

**УД АО «АРСЕЛОРМИТТАЛ ТЕМИРТАУ»
ТОО «КАРАГАНДАГИПРОШАХТ И К»
ТОО «ЦЕНТР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ И
МОНИТОРИНГА»**

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
СТАДИЯ II
К ПЛАНУ ГОРНЫХ РАБОТ ПО РАЗРАБОТКЕ
ЗАПАСОВ УГЛЯ НА ШАХТЕ «САРАНСКАЯ»
УГОЛЬНОГО ДЕПАРТАМЕНТА АО
«АРСЕЛОРМИТТАЛ ТЕМИРТАУ»
НА ПЕРИОД ДО 2042 Г.**

Директор
шахты «Саранская»
УД АО «АрселорМиттал Темиртау»



С. Н. Штырлин

Директор ТОО «Центр экологического
проектирования и мониторинга»



Смирнова Н. Н.

2021 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Фамилия, И., О.
Директор ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»	Смирнова Н. Н.
Главный инженер проекта	Салихова З. Ж.
Инженер-эколог	Шаймердинова А. Б.
Инженер-эколог	Мухамедина М. Е.

АННОТАЦИЯ

Проект ОВОС стадия II к «Плану горных работ по разработке запасов угля на шахте «Саранская» Угольного департамента АО «АрселорМиттал Темиртау»» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Основная цель настоящего проекта – рациональное и комплексное извлечение и использование утвержденных балансовых запасов угля в границах горного отвода, согласно принятым технологическим решениям, обеспечивающим заданную производительность и сопутствующие добыче производственные операции, а также параметры извлечения угля из недр.

Необходимость разработки проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» определена статьей 36 Экологического Кодекса Республики Казахстан: «Оценка воздействия на окружающую среду является обязательной для любых видов хозяйственной и иной деятельности, которые могут оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду и здоровье населения».

Настоящая Оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основании технических решений, принятых при разработке Проекта «План горных работ по разработке запасов угля на шахте «Саранская» Угольного департамента АО «АрселорМиттал Темиртау» на период до 2042 г.

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и правилами.

Проектные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию предприятия в целом, а также отдельных его зданий и сооружений, соответствуют правилам взрывопожаробезопасности и отвечают требованиям Экологического кодекса РК.

Разработанные в настоящем проекте технологические решения, рассматриваемое оборудование, а также организация производства и труда соответствуют передовым достижениям отечественной и зарубежной науки и техники.

Заказчик проектной документации: АО «АрселорМиттал Темиртау»

Юридический адрес предприятия: 101407, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау, пр. Республики 1.

Исполнитель (проектировщик): ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга». Правом для производства работ в области экологического проектирования и нормирования является лицензия № 02089Р от 13.05.2019 г., выданная РГУ «Комитет экологического регулирования и мониторинга» Министерства энергетики Республики Казахстан (Приложение 3).

Юридический адрес Исполнителя: 100000, Республика Казахстан, г. Караганда, ул. Алиханова, 8 кв. 42, тел./факс: 8-7212-41-28-02, e-mail: projekt@ovos.kz.

План горных работ по разработке запасов угля на шахте «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» на период до 2042 г. выполнен ТОО «Карагандагипрошахт и К».

В соответствии с ранее выданным и действующим в настоящий момент санитарно-эпидемиологическим заключением на проект «Обоснование размеров и границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» № 5-22/399 от 20.06.2013 года, шахта «Саранская» относится к предприятиям II класса опасности с размером санитарно-защитной зоны 514 м. (Приложение б).

На основании статьи 40 Экологического Кодекса РК и в соответствии с санитарной классификацией промплощадка шахты «Саранская» и породный отвал УД АО "АрселорМиттал Темиртау" относится к I категории.

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

1 определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;

1 выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В данном проекте приведены следующие материалы:

- обзор состояния окружающей среды района размещения предприятия на существующее положение;
- общие сведения о предприятии (род деятельности, основные показатели производственной деятельности);
- оценка воздействия предприятия на атмосферный воздух (расчет выбросов загрязняющих веществ, предложение нормативов предельно-допустимых выбросов, обоснование размеров санитарно-защитной зоны);
- оценка воздействия предприятия на водные ресурсы и почву (расчет водопотребления и водоотведения, объемов образования отходов производства и потребления);
- оценка влияния деятельности на социально-экономическую среду региона, растительный и животный мир;
- заявление об экологических последствиях.

Шахта «Саранская» - действующее предприятие по добыче каменного угля. Работы на шахте ведутся в границах утвержденных горного и земельного отводов.

На территории предприятия имеются действующие инженерные коммуникации.

Объекты инфраструктуры на предприятии имеются и дополнительно не предусматриваются проектом к строительству.

Согласно п. 2 ст. 27 Экологического кодекса РК *«Нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, нормативы размещения отходов производства и потребления, нормативы размещения серы в открытом виде используются при выдаче разрешений на эмиссии в окружающую среду в составе проектов, содержащих расчетные значения нормативов, установленные значения технических удельных нормативов эмиссий для стационарных и передвижных источников выбросов, технологических процессов и оборудования. Срок действия установленных нормативов предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, нормативов размещения отходов производства и потребления, нормативов размещения серы в открытом виде для объектов I, II и III категорий устанавливается согласно заявке природопользователя, но не более десяти календарных лет, для объектов IV категории - согласно заявке природопользователя или на бессрочный период, если в заявке не указан запрашиваемый срок.»*

Проект «Оценка воздействия на окружающую среду разработан с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями действующего природоохранного законодательства Республики Казахстан.

В проекте проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды в результате которой дана оценка средней значимости.

В соответствии со ст. 57 Экологического кодекса РК по проектным материалам проведены общественные слушания, а также опубликована заявка в СМИ о передаче проектных материалов на государственную экологическую экспертизу. Протокол общественных слушаний и заметка в СМИ представлены в Приложениях к проекту.

СО Д Е Р Ж А Н И Е

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
АННОТАЦИЯ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ	10
1.1 Район расположения производства	10
1.2 Анализ применяемых технологий	12
1.3 Общие сведения о проекте	12
2 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.....	18
2.1 Характеристика климатических условий и современного состояния воздушной среды	18
2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы	19
2.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов.....	26
2.4 Перспектива развития предприятия	27
2.5 Анализ проектируемой технологии производства с точки зрения соответствия наилучшим доступным технологиям	27
2.6 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух	28
2.7 Сведения о залповых выбросах предприятия.....	30
2.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ	30
2.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ и предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ).....	35
2.10 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	56
2.11 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	57
2.12 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	58
2.13 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.....	60
2.14 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	68
3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ.....	69
3.1 Водоснабжение	69
3.2 Водоотведение	70
3.3 Гидрография района.....	71
3.4 Гидрогеологическая характеристика района. Современное состояние водных ресурсов ...	72
3.5 Характеристика приемника сточных вод.....	72
3.6 Нормативы сброса сточных (дренажных) вод на рельеф местности	73
3.7 Мероприятия по охране водных ресурсов	73
3.8 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы.....	74
3.9 Мониторинг водных ресурсов	74
4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	78
4.1 Геологическая характеристика района работ	78
5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ.....	79
5.1 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	79
5.2 Мероприятия по охране почвенного покрова. Рекультивация нарушенных земель. Ликвидационный фонд	81
5.3 Мониторинг почвенно-растительного покрова.....	81
5.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров	81
6 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	83
6.2 ПРОГРАММА УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ	96
6.3 Описание системы управления отходами.....	103
6.1 Ветошь промасленная	104
6.2 Золошлаковые отходы	104
6.3 Лом абразивных изделий.....	105

6.4	Отходы электронного и электрического оборудования	106
6.5	Лом цветных металлов	106
6.6	Лом и стружка черных металлов	107
6.7	Медицинские отходы	108
6.8	Мусор строительный	109
6.9	Недопал извести	109
6.10	Огарки сварочных электродов	110
6.11	Опилки древесные, загрязненные нефтепродуктами	111
6.12	Отработанная спецодежда, спецобувь	111
6.13	Отработанные автошины	112
6.14	Отработанные АКБ	113
6.15	Отработанные воздушные фильтры	113
6.16	Отработанные масла	114
6.17	Отработанные масляные фильтры	115
6.18	Отработанные ртутьсодержащие лампы	115
6.19	Отработанные топливные фильтры	116
6.20	Отработанные шахтные самоспасатели	117
6.21	Отработанный антифриз	117
6.23	Отходы древесины	119
6.24	Отходы очистки сточных вод	119
6.25	Отходы паронита	120
6.26	Отходы растениеводства	121
6.27	Отходы резины	121
6.28	Отходы теплоизоляции	122
6.29	Отходы упаковочных материалов	123
6.30	Отходы эксплуатации офисной техники	124
6.31	Пыль абразивно-металлическая	125
6.32	Пыль аспирационная	125
6.33	Смет с территории	126
6.34	Тара из-под краски	127
6.35	Тара из-под масла	127
6.36	ТБО	128
6.37	Угольный штыб	129
6.38	Шахтная порода	129
6.39	Отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников	130
6.41	Песок, загрязненный нефтепродуктами	131
6.42	Отходы пластмассы	132
6.43	Отходы стекла (Стеклобой)	132
6.44	Макулатура	133
6.4	Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления	133
6.5	Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду	135
6.6	Мониторинг обращения с отходами	136
7	ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	137
8	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР	139
8.2	Современное состояние животного мира	139
8.3	Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир	139
8.7	Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы	139
8.9	Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир	140
9	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	141

9.1 Социально-экономическая сфера	141
9.2 Порядок и методические основы выполнения оценки воздействия	141
9.2.1 Оценка воздействия на социальную сферу	142
9.2.2 Трудовая занятость	142
9.2.3 Доходы населения	142
9.2.4 Отношение населения к намечаемой деятельности	143
9.3 Оценка влияния на экономическую среду	143
10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА	145
10.1 Обзор возможных аварийных ситуаций	145
10.2 Мероприятия по снижению экологического риска	146
11 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	150
11.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды	151
11.2.1 Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха	152
11.2.3 Экономическая оценка ущерба от размещения отходов	153
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	154

ВВЕДЕНИЕ

Целевое назначение раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» оценить максимально-возможное воздействие на компоненты окружающей среды при разработке запасов угля на шахте Саранская.

Оценка воздействия на окружающую среду должна либо констатировать неблагоприятное положение на той или иной территории, указать, чем именно обусловлено, и помочь определить действия, направленные на восстановление и нормализацию положения, либо, наоборот, выявить особо благоприятные ситуации (кратковременные или долговременные) и природные возможности, что позволит эффективно использовать имеющиеся экологические резервы в интересах данного производства. При этом под воздействием понимается любая антропогенная деятельность, связанная с реализацией экономических, рекреационных, культурных интересов и вносящая физические, химические и биологические изменения в природную среду.

Правовую основу оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) составляет ряд нормативных, нормативно-технических, нормативно-методических и правовых актов. Экологическое законодательство Республики Казахстан основывается на Конституции РК, состоит из Экологического Кодекса и иных нормативных правовых актов РК.

Оценка воздействия деятельности на окружающую среду выполнена в соответствии со следующими нормативными документами:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 г. № 212 ЗРК – регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах Республики Казахстан.

- Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175 «Об особо охраняемых природных территориях» – определяет правовые, экономические, социальные и организационные основы деятельности особо охраняемых территорий.

- Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК – регулирование проведения операций по недропользованию в целях обеспечения защиты интересов РК и ее природных ресурсов, рационального использования и охраны недр РК, защиты интересов недропользователей, создания условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, укрепления законности в области отношений по недропользованию.

- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 – призван обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира, воспитание настоящего и будущих поколений в духе бережного и гуманного отношения к живой природе.

- Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481 – регулирование водных отношений в целях обеспечения рационального использования вод для нужд населения, отраслей экономики и окружающей природной среды, охраны водных ресурсов от загрязнения, засорения и истощения, предупреждения и ликвидации вредного воздействия вод, укрепления законности в области водных отношений.

- Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.

Основным руководящим документом при разработке проекта ОВОС является «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду» утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 28.06.2007 г. № 204-п (с изменениями и дополнениями)

Также для разработки проекта ОВОС были использованы следующие нормативные документы, действующие на территории Республики Казахстан:

- «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом МОС РК №110-п от 16.04.2012 г. (с изменениями от 17.06.2016 г. №254);
- РНД 03.4.05.01-94 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
- «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209;
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №187 от 23.04.2018 г.
- РНД 211.2.05.01-2000 «Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности»;
- РНД 211.2.02.01-97 «Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

Согласно статьи 35 главы 6 Экологического Кодекса Республики Казахстан, «оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан». [1]

Оценка воздействия на окружающую среду (далее - ОВОС) производится в целях определения экологических и иных последствий вариантов принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработки рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращению уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

ОВОС разрабатывается для проектной документации, регламентирующей создание (развитие, строительство, реконструкцию, консервацию, ликвидацию) конкретных масштабных и (или) экологически опасных объектов и сооружений намечаемой деятельности, и в комплекте с проектной документацией представляется на согласование государственной экологической экспертизе.

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

1.1 Район расположения производства

Шахта «Саранская» была сдана в эксплуатацию в 1955 году с проектной мощностью 1200 тыс. тонн угля в год. В 1996 году шахта вошла в состав Угольного департамента ОАО «Испат-Кармет», преобразованный в 2005 году в АО «МитталСтил Темиртау», в 2007 году – в «АрселорМиттал Темиртау».

Основной производственной деятельностью предприятия является добыча угля подземным способом. Шахта разрабатывает пласты Карагандинской свиты К₇, К₁₀, К₁₂.

Общая проектная мощность составляет от 1800 тыс. тонн до 2300 тыс. тонн угля в год. Добываемый на шахте уголь идет на нужды стального департамента АО «АрселорМиттал Темиртау».

Добываемый на шахте уголь идет на нужды Стального департамента АО «АрселорМиттал Темиртау».

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» расположена на одной промплощадке и условно представлена районами:

- район №1 - поле бывшей шахты «Саранская»;
- район №2 – поле бывшей шахты «Сокурская»;
- район №3 - поле бывшей шахты «Актаская».

Площадь землепользования по состоянию на 01.01.2019 года (вместе с площадью санитарно-защитных зон) составила 1727,713 гектара.

Основная промплощадка шахты «Саранская» район №1 расположена в северо-западной части Саранского участка Карагандинского угольного бассейна на землях города Сарани. Промплощадка района №3 расположена в центральной части Саранского участка Карагандинского угольного бассейна на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Ближайший населенный пункт от промплощадки №1 – поселок Малая Сарань – расположен в юго-восточной части объединенного шахтного поля, в 1,4 км к югу от промплощадки №1. Поселок городского типа Актас - в 1,6 км на юго-восток от промплощадки №3.

В административном отношении шахта «Саранская» подчинена акимату города Сарани.

Промышленность района развита. Шахта обеспечена подъездными путями, промышленными коммуникациями, источниками электро- и водоснабжения.

Почтовый адрес: 101200 Карагандинская обл., г. Сарань, шахта «Саранская».

Санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и другие охраняемые законом объекты (заповедники, памятники архитектуры и др.) в районе размещения шахты «Саранская» отсутствуют.

Ситуационная карта-схема района размещения объектов шахты «Саранская» приведена на рис. 1.1

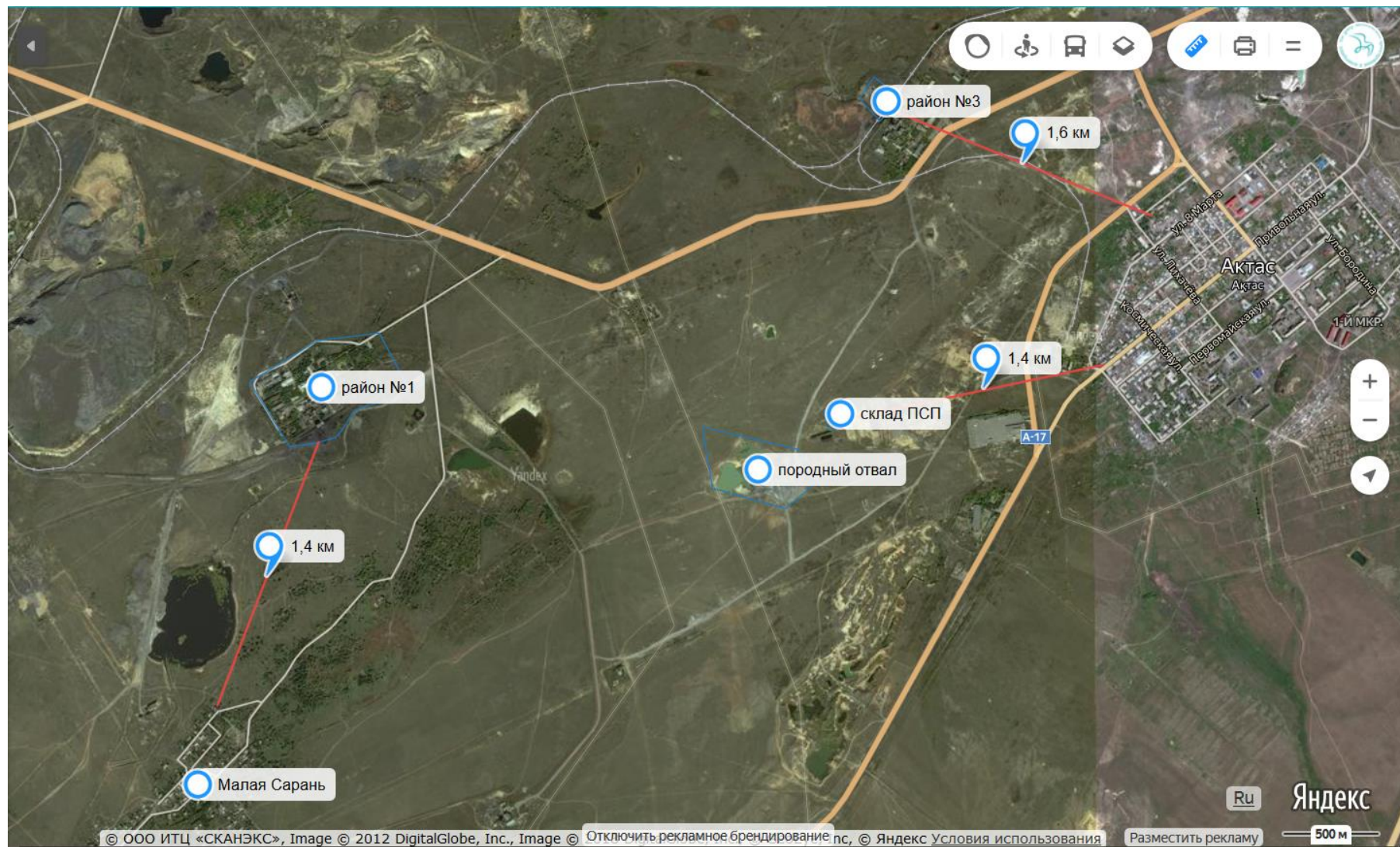


Рисунок 1. Ситуационная карта-схема района размещения объектов шахты «Саранская»

1.2 Анализ применяемых технологий

Основным критерием для выбора технологий и оборудования явились следующие факторы:

- Характер проводимых работ;
- Горнотехнические параметры;
- Горно-геологические условия проведения работ;
- Система проведения поисково-оценочных работ;
- Доступность оборудования;
- Энергообеспеченность предприятия.

Рациональное использование ресурсов недр соблюдается благодаря применению современных технологий и геологоразведочного оборудования, разработке технической документации, включающей мероприятия по уменьшению воздействия данной деятельности на все компоненты окружающей среды: воздух, подземные и поверхностные воды, почвы.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в Республике Казахстан стандартам безопасности, а также физическим факторам воздействия.

1.3 Общие сведения о проекте

Настоящий проект выполняется в соответствии с Техническим заданием на выполнение проекта «План горных работ по разработке запасов угля на шахте «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» на период до 2042 г.» от 23.04.2019г и дополнением к Техническому заданию от 16.11.2020г., с целью определения перспективы развития шахты и определения её основных технико-экономических показателей.

Основная цель настоящего Плана горных работ – рациональное и комплексное извлечение и использование утвержденных балансовых запасов в границах действующего горного отвода шахты «Саранская», согласно принятым технологическим решениям, обеспечивающим заданную производительность и сопутствующие добыче производственные операции, а также параметры извлечения угля из недр.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса РК, целью настоящей работы является оценка воздействия на окружающую среду района расположения шахты «Саранская» основных проектных решений, разработанных в составе технологической части проекта (см. Том I, Книгу 1 Общая пояснительная записка П7659-1-1ПЗ), и установление нормативов ПДВ, сбросов загрязняющих веществ, нормативов размещения отходов производства и потребления.

Исходя из требований Экологического кодекса РК, согласно которому установление вышеперечисленных нормативов выполняется на срок не более десяти лет (см. п. 2, ст. 27 ЭК РК), при выполнении настоящей оценки воздействия на окружающую среду за существующее положение принят 2021 год, проектные показатели рассматриваются на период с 2022 по 2031гг., включительно.

Основной производственной деятельностью шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» является добыча угля подземным способом. Шахтой добываются коксующиеся угли марок 1К, 1Ккокс и 2КО, которые после обогащения на обогатительных фабриках УД АО «АрселорМиттал Темиртау», используются для коксования на металлургическом комбинате этой же корпорации.

В настоящее время ведется отработка пластов Карагандинской свиты К₇, К₁₀ и К₁₂. Добываемый на шахте уголь идет на нужды стального департамента АО «АрселорМиттал Темиртау».

Согласно Сертификату соответствия №KZ.3510562.01.01.00808 от 01.10.2020г., выданному ОПС ТОО «НИЦ «Уголь», добываемый на шахте «Саранская» уголь марки К класса крупности 0-200мм для коксования, соответствует требованиям безопасности

Технического регламента «Требования к безопасности углей и производственных процессов их добычи, переработки, хранения и транспортировки» и стандарта СТ РК 1923-2014.

Организационная структура шахты «Саранская»:

- руководство и аппарат при руководстве;
- производственная служба: добычной участок, монтажно-демонтажный участок, участок конвейерного транспорта, участок по ремонту горных выработок;
- служба подготовительных работ: участки подготовительных работ, участок рельсового транспорта, участок подвесных монорельсовых дорог;
- энергомеханическая служба: участок вертикального подъема (+ техкомплекс), участок стационарного оборудования, участок забойного оборудования, участок автоматики и связи, участок электрооборудования, участок тепловодо-снабжения;
- техническая служба - участок ВТБ;
- хозяйственная служба.

Основные производственные показатели работы предприятия в 2016-2018 гг. представлены в таблице 1.1.

Основные производственные показатели работы предприятия

Таблица 1.1

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	Добыча угля	тонн	1 440 616	1 574 483	1 821 499
2	Среднесуточная добыча	тонн	3 947	4 337	4 990
3	Нагрузка на лаву	тонн	2 305	2 247	2 579
4	Проходка	п.м.	5 677	6 634	6 349
5	Отгрузка угля	тонн	1 382 003	1 632 699	1 744 025
6	Производительность труда	тонн/чел-к	108	112	120
7	Выемка породы	тонн	94 206	49 321	51 887

Календарный план график представлен в таблице 1.2.

Календарный план график

Таблица 1.2

№ п/п	Показатели	2019	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.	2024 г.	2025 г.	2026 г.	2027 г.	2028 г.
Добыча											
1	1 район, тыс. тонн	988	988	493	1537	1065	1505	1115	1310	1296	1367
2	3 район, тыс. тонн	812	812	1407	363	935	795	1185	990	1004	933
ИТОГО, тыс. тонн		1800	1800	1900	1900	2000	2300	2300	2300	2300	2300
Порода											
1	1 район, тонн	120000	34206	43488	0	104400	105410	85618	100210	95709	82440
2	3 район, тонн		9252	16368	88370	8590	9645	4986	5430	4376	8570
3	ЦОКС-1, тонн		156542	140144	111630	87010	84945	109396	94360	99915	108990
ИТОГО, тонн		120000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000	200000

Производственная служба.

Добычной участок. Основной функцией добычного участка является подземная добыча угля с применением добычных комплексов, комбайнов, лавных конвейеров и перегружателей. Конечный продукт – уголь.

В результате деятельности добычного участка опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- ведение газовой резки и сварки металлов.

Монтажно-демонтажный участок. Основными функциями монтажно-демонтажного участка являются работы по монтажу комплексного оборудования вводимых в производство лав и демонтажу - выдаче оборудования отработанных лав.

В результате деятельности МДУ опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- монтаж-демонтаж оборудования, очистка оборудования, выданного из шахты;
- ведение газовой резки и сварки металлов.

Участок конвейерного транспорта. Основной функцией участка является эксплуатация и обслуживание магистральных ленточных конвейеров, по которым производится транспортировка горной массы (угля) из очистного забоя до вертикального подъема. На поверхности в каптерке УКТ производятся ремонтные работы оборудования и механизмов, оборудован сварочный пост.

В результате деятельности УКТ опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- ведение газовой резки и сварки металлов;
- ремонт оборудования и механизмов.

Участок по ремонту выработок. Основной функцией участка по ремонту горных выработок (УРГВ) является подрывка, перекрепление и погашение горных выработок; правка извлеченной металлокрепя в шахте станками МПГ и СРП.

На поверхности в каптерке УРГВ производятся работы: реставрация замков ЗПК и межрамной стяжки для повторного использования; ремонт и ревизия оборудования и инструмента. Реставрация скрепляющих производится поочередно на четырех станках: два пресса для правки скрепляющих, гайковерт и резьбопрогонный.

В результате деятельности УРГВ опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- ведение газовой резки и сварки металлов;
- ремонт металлокрепя и скрепляющих.

Служба подготовительных работ:

Участок подготовительных работ. Основное назначение участка подготовительных работ - проходка горных выработок, используя горно-шахтное оборудование: проходческие комбайны; ленточные скребковые конвейера; ленточные перегружатели; компрессора; вентиляторы местного проветривания.

В результате деятельности УПП опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- ведение газовой резки и сварки металлов;
- обслуживание оборудования.

Участок рельсового транспорта. Основной функцией участка рельсового транспорта (УРТ) является рельсовая откатка и доставка людей, оборудования и материалов в шахте и на поверхности.

В состав УРТ входит: аккумуляторный цех; вагоноремонтное депо; сварочный пост; лесной склад; боковые опрокиды.

В аккумуляторном цехе (гараж-зарядная) производится разборка батареи, промывка, заливка электролитом, цикловка и зарядка; также производится ремонт и техническое обслуживание электровозов (замена щеток, контактов, тормозных колодок, замена масла и т.д.).

В вагоноремонтном депо производится ремонт вагонов ВШ-8А, площадок грузовых ПГ-900, людских доставочных вагонов ВП-18, оборудования и механизмов, которые доставляются электровозом поверхности в депо.

Сварочный пост оснащен одним передвижным сварочным аппаратом ШО-500 и газорезом РГ-130. Электросварка выполняется посредством штучных электродов марки МР-

3, МР-4 и УОНИ13/55. При газосварке используется, в основном, кислород и очень редко - пропан.

На шахте установлены два опрокида: на промплощадке ЦОКСа-1 – БОК-У; на промплощадке 1-го района – БОК-2М. Опрокиды боковые служат для отгрузки в автотранспорт породы, строительного мусора, твердых бытовых отходов, образующихся в результате производственной деятельности шахты.

Лесной склад оснащен: козловым краном ККТ-8-16 грузоподъемностью 8 тонн; пром. площадкой для складирования материалов и оборудования; железнодорожным тупиком; рельсовыми путями.

В результате деятельности УРТ опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- зарядка аккумуляторных батарей шахтных электровозов;
- ведение газовой резки и сварки металлов;
- погрузка породы, мусора строительного, смета с территорий через боковой опрокид в автотранспорт;
- ремонт оборудования и механизмов.

Участок подвесных монорельсовых дорог. Основным назначением участка подвесных монорельсовых дорог (УПМД) является доставка людей, оборудования и материалов в шахте; эксплуатация, обслуживание, ремонт подвесных монорельсовых дорог и дизелевозов.

В процессе деятельности УПМД оказывается воздействие на окружающую среду при:

- ведении газовой резки и сварки металлов;
- ремонте оборудования.

Энергомеханическая служба.

Участок вертикального подъема. Основной функцией участка вертикального подъема является обеспечение безопасного подъема и спуска в шахту людей, оборудования, материалов, а также выдачу угля и породы на поверхность.

Работники УВП производят на всех подъёмных установках техническое обслуживание и ремонт оборудования, ремонт зданий подъёмов, проверку состояния армировки ствола, смазку проводников, тормозных и головных канатов, проверяют техническое состояние дозаторов, клетей, скипов; производят, при необходимости, очистку приемных бункеров. Выдача крупного оборудования из стволов производится лебёдками с последующей выдачей на промплощадку возле надшахтных зданий ствола, где производится его ремонт. Мелкое оборудование от ствола доставляется вручную или на тележке в слесарные помещения, расположенные около стволов, где производится его ремонт. Оборудование, подлежащее ремонту в машинном зале, ремонтируется на слесарных верстаках, установленных в подвальных помещениях зданий.

В результате деятельности УВП опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- очистка и ремонт оборудования;
- ремонт оборудования с ведением газовой резки и сварки металлов;
- замена сгоревших ламп освещения на новые.

Техкомплекс поверхности – Основной функцией участка техкомплекса поверхности является транспортировка угля от скиповых стволов на угольные склады и погрузка угля в ж/д вагоны. Уголь из шахты выдается по двум скиповым стволам, оборудованным 10- и 14-тонными скипами и, через герметичный кожух, подается в приемные воронки поз.14,15,6,106 емкостью 50 тонн.

Технологические комплексы на поверхности состоят из нескольких зданий и галерей, по которым проложены конвейера. Галерея состоит из металлического каркаса; потолок и стены шиферные, пол – бетонные плиты. При транспортировке угля по закрытым галереям исключаются выбросы угольной пыли в атмосферу.

В результате деятельности участка ТКП опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- операции с углем (разгрузка на склад, формирование склада, сдувание с поверхности склада, отгрузка со склада) на 1 и 3 районах;
- погрузочно-разгрузочные работы и транспортировка шахтной породы на техкомплексах 1 и 3 районов;
- ведение газовой резки и сварки металлов;
- зачистка перед ремонтом и ремонт оборудования и механизмов;

Участок стационарного оборудования.

Основное назначение УСО – откачка воды из шахты; транспортировка шахтных и хозяйственно-бытовых вод на очистные сооружения; очистка шахтных и хоз. бытовых вод до нормативного качества; подача очищенной шахтной воды в шахту на технологические нужды; водоотведение очищенных сточных вод; производство ремонта насосного оборудования, трубной фасонины, запорной арматуры.

В процессе деятельности УСО оказывается воздействие на окружающую среду при:

- очистке оборудования перед ремонтом;
- ведении сварочных работ;

Участок забойного оборудования. Основная деятельность УЗО – осуществлять ремонт горношахтного оборудования, контролировать работу оборудования и механизмов в шахте и на поверхности.

УЗО расположен в здании механического цеха, где производятся работы по ремонту горно-шахтного оборудования, сварочные работы, токарные работы по изготовлению мелких деталей, выплавка и ковка изношенных деталей оборудования.

В процессе деятельности УЗО опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- сжигание топлива в кузнице;
- транспортирование золошлаковых отходов на породный отвал;
- ведение газовой резки и сварки металлов;
- ремонт оборудования и механизмов;
- хранение топлива на складе ГСМ.

Участок автоматики и связи. Основное назначение участка автоматики и связи (АиС) – обслуживание средств автоматизации в шахте и на поверхности; обслуживание средств связи; обслуживание вентиляторов главного проветривания.

Оборудование и инструменты, выдаваемые из шахты, транспортируются в помещение участка АиС, где установлены столы для ремонта средств автоматизации. После выполнения ремонтных работ происходит обратная доставка.

В процессе деятельности УАиС оказывается воздействие на окружающую среду при:

- очистке оборудования перед ремонтом;
- при замене масла на ВГП.

Участок электрооборудования. Основное назначение участка электрооборудования (УЭО) – обеспечение электропитанием предприятия; обслуживание, ремонт и ревизия электрооборудования и ремонт кабельной продукции.

На УЭО несколько помещений, где установлены столы для ремонта электрооборудования и кабеля. Оборудование и инструменты, выдаваемые из шахты, выгружаются из клетки и транспортируются в помещение мех. цеха, разгружаются и устанавливаются для производства ремонтных работ кран-балкой. После выполнения ремонтных работ происходит обратная доставка.

В процессе деятельности УЭО оказывается воздействие на окружающую среду при:

- очистке оборудования и кабельной продукции.

Участок тепловодоснабжения. Основная функция участка ТВС - обеспечение теплоэнергией и горячей водой производственных и социальных объектов предприятия; подогрева воздуха, подаваемого в горные выработки шахты.

В результате деятельности УТВС опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- прием, подготовка и подача угля в топки котлов;
- выработка тепловой энергии в угольных котлах;
- транспортирование золошлаковых отходов на породный отвал;
- ведение газовой резки и сварки металлов;
- ремонт оборудования.

Техническая служба - участок вентиляции и ТБ. Основными функциями участка АГК являются: контроль, ремонт, настройка и регулировка приборов автоматического газового контроля; прием, выдача самоспасателей, шахтных светильников, приборов газового контроля и респираторов подземной группе работников шахты; подзарядка аккумуляторов головных светильников; контроль и отметка посещаемости работников.

В процессе деятельности участка АГК опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

Система дегазации включает в себя скважины, пробуренные до, во время и после добычи, и предназначенные для отвода газа, высвобождающегося из угольных пластов. Газовоздушная смесь под воздействием вакуума извлекается из массива и выбрасывается в атмосферу. Дегазационная сеть на поверхности шахты «Саранская» включает в себя вакуум-насосные станции ПВНС, оснащенные вакуум-насосами НВ-50; мобильные дегазационные ротационные станции, оснащенные вакуум-насосами F-50.

Участок УПР ТБ выполняет работы по обслуживанию станций, по монтажу и демонтажу дегазационных трубопроводов, по возведению изоляционных перемычек в шахте, ведут контроль за проведением закачки заилочной пульпы между перемычками.

В процессе деятельности УПР ТБ опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- извлечение из массива газ-метана, выбрасывание по дегазационной сети трубопроводов извлеченный газ-метан в атмосферу;
- ведение газовой резки и сварки металлов, сопровождающееся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу, образованием отходов производства – огарков электродов, м/лома;

Хозяйственная служба.

Основные функции хозяйственной службы: производство строительно-ремонтных работ; обработка древесины, изготовление столярных изделий; эксплуатация и обслуживание автотранспорта и спецтехники; выдача оборудования и материалов, ГСМ; стирка и ремонт спецодежды; вывоз ТБО со спец. площадки под ТБО; благоустройство территории шахты.

В результате деятельности хозяйственной службы опасными для окружающей среды являются следующие процессы:

- ведение строительно-ремонтных и покрасочных работ;
- обработка древесины, изготовление столярных изделий;
- хранение дизельного топлива и бензина на складе ГСМ;
- ведение газовой резки и сварки металлов;
- эксплуатация и обслуживание автотранспорта.

Режим работы предприятия – 365 дней в году в целом для шахты. Среднесписочная численность работников шахты 1442 человек, из них подземная группа (рабочие + ИТР) 1247 человек. Режим работы подземной группы - 4 смены по 6 часов; для поверхности – 5 дней по 8 часов.

2 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

2.1 Характеристика климатических условий и современного состояния воздушной среды

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Средняя годовая температура воздуха колеблется по территории области в пределах 1,4-7,3°C, причем наиболее высокие ее значения характерны для самых южных районов – пустынь. Лето на территории области очень жаркое, а на юге знойное и продолжительное. Температура воздуха летом иногда повышается до 40-48°C; зима, наоборот, холодная, морозы доходят до 40-45°C и даже 50°C.

В среднем продолжительность теплого периода (со средней суточной температурой воздуха выше 0°C) колеблется по территории области от 200 (на северо-востоке) до 240 дней (на юге).

Годовое количество осадков по области изменяется от 130 мм и менее до 310 мм и более. Наименее обеспеченным является район Прибалхашья. Осадки теплого периода (IV-X) на северо-востоке области исчисляются в среднем 200-270 мм, а в пустынной зоне всего лишь 65-80 мм. Годовое количество дней с устойчивым снежным покровом – 120-150 дней.

Энергетические запасы ветра в области достаточно велики и вполне могут быть использованы для целого ряда нужд народного хозяйства. На большей территории средняя годовая скорость ветра составляет 2,0-4,4 м/сек.

Преобладающее направление ветра в равнинных районах южной половины области – восточное и северо-восточное, в северо-восточной части территории – юго-западное и южное.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 2.1.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	20.4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-20.3
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	13.0
В	13.0
ЮВ	12.0
Ю	16.0
ЮЗ	19.0
З	11.0
СЗ	6.0
Штиль	12.0

Наименование характеристик	Величина
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой, составляет 5 %, м/с	9.0

2.2 Характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы

В настоящем разделе даны сведения лишь, о тех подразделениях, где происходит выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Ниже приводится краткая характеристика этих подразделений с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха.

Технологический комплекс на поверхности

Площадка главного скипового ствола (ист. 6101, 6102, 6218, 6219). Технологический комплекс на поверхности шахты обеспечивает прием горной массы (уголь, порода) из шахты, переработку угля, отгрузку угля в ж.-д. транспорт, породы - в автотранспорт.

Режим работы технологического комплекса: 365 дней в году, две смены по 12 часов.

Объём добываемого угля составит: 2019 г. – 1 800 000 т/квартал, 2020 г. – 1 800 000 т/год, 2021 г. – 1 900 000 т/год, 2022 г. – 1 900 000 т/год, 2023 г. – 2 000 000 т/год, 2024-2028 гг. – 2 300 000 т/год.

Уголь из шахты выдается по двум действующим скиповым стволам: скиповому стволу (угольное отделение) района №1 шахты «Саранская» и скиповому стволу (угольное отделение) района №3 шахты «Саранская».

Объемы выдачи угля по каждому из скиповых стволов колеблются в зависимости от района ведения добычных работ, см. табл. 1.2.

Выдача породы из шахты принята по трем действующим стволам:

- скиповому стволу (породное отделение) района №1 шахты «Саранская»;
- центрально-отнесенному клетевому стволу района №1 шахты «Саранская»;
- скиповому стволу (породное отделение) района №3 шахты «Саранская».

Объемы выдачи породы из шахты в период с 2020 по 2028 гг. приведены в таблице 1.2. – 200 000 т/год. В 2019 году объем породы составит 120000 тонн.

Объёмный вес породы составляет – 2,2 т/м³. Коэффициент разрыхления 1,15.

Технологическая схема приема и отгрузки угля на каждом из технологических комплексов включает:

- прием угля из скипов в приемные бункера в надшахтном здании;
- выборку крупных кусков породы из угля на конвейерах ленточных;
- передачу угля на погрузку в ж.д. вагоны;
- передачу угля на открытый склад при отсутствии ж.д. вагонов под погрузочными бункерами;
- подачу угля со склада на погрузку в ж.д. вагоны.

Основное оборудование технологических комплексов на поверхности шахты установлено в закрытых зданиях, конвейеры ленточные на передаче угля на погрузку в ж.д. транспорт, на угольный склад и со склада на погрузку в ж.д. транспорт установлены в закрытых галереях.

В состав технологических комплексов на поверхности скиповых стволов входят следующие здания и сооружения:

- надшахтное здание на поверхности скипового ствола;
- здание породовыборки (сортировки);
- здание перегрузки угля на конвейеры подачи угля на погрузку в ж.д. транспорт;
- здание погрузочных бункеров;
- открытый склад угля;
- галереи соединительные.

Загрузка угля в ж.-д. вагоны осуществляется из погрузочных бункеров ленточными конвейерами (поочередно на одном из двух погрузочных ж.-д. путей).

На площадке главных скиповых стволов в качестве источников эмиссий загрязняющих веществ рассмотрены такие источники выделений как:

- прямоточная погрузка угля в ж.д. вагоны (ист. 6101 и 6218 на промплощадках районов №1 и №3, соответственно);

- погрузка угля со склада в ж.-д. вагоны (ист. 6102 и 6219 на промплощадках районов №1 и №3, соответственно).

В связи с тем, что весь технологический комплекс является закрытым и выброс загрязняющих веществ не осуществляется, в технологическом комплексе отсутствуют источники загрязнения, кроме выше приведённых.

Таким образом, на площадке главных скиповых стволов районов №1 и №3 будут функционировать по 2 неорганизованных источника эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в процессе эксплуатации которых в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Склады угля (ист. 6103 и 6220 на промплощадках районов №1 и №3, соответственно) Склады угля на площадках технологических комплексов открытые, бульдозерного типа.

Разгрузка угля на склады производится с ленточных конвейеров. Разваловка первичных конусов и формирование складов, подача угля со складов в приемные ямы складов осуществляется бульдозером.

Уголь в настоящее время востребован потребителем 90% угля отгружается сразу в ж/д вагоны и лишь 10% угля поступает на склады.

Со складов на погрузку в ж.д. вагоны уголь подается непосредственно на погрузочные конвейеры закрытого типа (не являются источниками выбросов ЗВ).

Источниками эмиссий на технологических комплексах шахты являются процессы:

- разгрузка угля на склад;
- формирование штабеля угля на складе;
- отгрузки угля со склада;
- сдувы пыли с боковой поверхности штабеля.

Количество угля, поступающего на склад промышленной площадки № 1 составит: 2019 год – 98800 тонн, 2020 год – 98800 тонн, 2021 год – 49300 тонн, 2022 год – 153700 тонн, 2023 год – 106500 тонн, 2024 год – 150500 тонн, 2025 год – 111500 тонн, 2026 год – 131000 тонн, 2027 год – 129600 тонн, 2028 год – 136700 тонн.

Количество угля, поступающего на склад промышленной площадки № 3 составит: 2019 год – 81200 тонн, 2020 год – 81200 тонн, 2021 год – 140700 тонн, 2022 год – 36300 тонн, 2023 год – 93500 тонн, 2024 год – 79500 тонн, 2025 год – 118500 тонн, 2026 год – 99000 тонн, 2027 год – 100400 тонн, 2028 год – 93300 тонн.

Проектная площадь складов угля $S=14300 \text{ м}^2$ и $S=14400 \text{ м}^2$, соответственно, для районов №1 и №3.

Склады угля (ист. 6103 и 6220) являются неорганизованными источниками эмиссий, в процессе эксплуатации которых в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Породное отделение скипового ствола (ист. 6104 и 6221 на промплощадках районов №1 и №3, соответственно). Выдача породы из шахты по породным отделениям скиповых стволов районов №1 и №3 осуществляется скипами в приемные бункера в надшахтных зданиях на поверхности стволов.

Из приемных бункеров порода питателями загружается в автосамосвалы и вывозится с площадок шахты.

Породные отделения скиповых стволов, расположенные на промплощадках районов №1 и №3, являются неорганизованными источниками эмиссий (ист. 6104 и 6221), в процессе эксплуатации которых в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Транспортные работы по породе (ист. 6105, 6107, 6222).

Автосамосвалом типа КамАЗ-5511 осуществляется вывоз на отвал всей вынимаемой на шахте «Саранская» породы.

Транспортные работы по породе с породного отделения скипового ствола района №1 (ист. 6105), с площадки центрально-отнесенного клетового ствола №1 (ист. 6107), с породного отделения скипового ствола района №3 (ист. 6222) являются неорганизованными источниками эмиссий, в процессе эксплуатации которых в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Расстояние транспортировки породы до отвала составляет: с породного отделения скипового ствола района №1 – 6 км, с площадки центрально-отнесенного клетового ствола №1 – 2,4 км.; с породного отделения скипового ствола района №3 – 2,4 км. Покрытие дорог щебёночное.

Данные источники не учитываются настоящим проектом, так как учтены в Проекте формирования породного отвала

Участок теплоснабжения

Склад угля для котельной (6108). Склад предназначен для работы котельной только в течение отопительного периода (5136 часов). Склад угля представляет собой открытую промплощадку, огороженную с трех сторон бетонным забором, высотой 3 м.

Аккумуляция угля на складе котельной производится только в период отопительного сезона. Площадь склада – 1440 м². Годовой объем угля, поступающего на склад: 54 976 тонн в год.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на площадке котельной являются процессы переработки угля на складе:

- разгрузка угля из автосамосвалов;
- формирование штабеля угля на складе;
- подача угля бульдозером на приемную яму склада;
- сдувы с боковой поверхности штабеля угля.

Склад угля для котельной является неорганизованным источником эмиссий в атмосферу (6108), в процессе эксплуатации которого в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Закрытая галерея (ист. 1109). Является частью тракта углеподачи, в которой осуществляется:

- углеподготовка угля;
- подача угля в здание котельной;
- загрузка угля в бункера котлоагрегатов.

Углеподготовка включает в себя рассев угля на классы +40 и 0-40 мм, дробление угля класса +40 мм в дробилке ДДЗ-6. Подача угля класса 0-40 мм в здание котельной производится конвейером ленточным с шириной ленты В=800 мм.

Углеподготовка осуществляется в закрытом помещении. Для очистки отходящих загрязняющих веществ в атмосферу, узлы углеподготовки (загрузка угля из приемного бункера ямы склада на конвейер, рассев угля на грохоте, дробление угля в дробилке, загрузка подготовленного угля на конвейер подачи в котельную) оборудованы аспирационной установкой В1 с циклоном марки БЦУ-4.

Проектная КПД очистки батарейного циклона марки БЦУ-4 составляет 88,2%.

Время работы углеподготовки и подачи угля в котельную составит: 1712 час/год.

Закрытая галерея является организованным источником эмиссий в атмосферу (ист. 1109), в процессе эксплуатации которой в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Котельная на угле (ист. 1110).

В настоящее время на шахте «Саранская» источником тепла является существующая котельная, расположенная на промплощадке района №1. Котельная оборудована водогрейными котлоагрегатами типа КВ-ТС-20 в количестве четырех штук. Котлы работают на твердом топливе.

Паспортная номинальная теплопроизводительность одного котла 23,26 МВт (20 Гкал/ч), КПД установки — 70-80%, фактический КПД от 50-60% из-за низкой теплотворности привозных углей.

В качестве топлива в котельной используется угли шахт «Абайская» (50%) и «Костенко» (50%) со следующими характеристиками на рабочую массу (данные взяты из сертификатов по качеству угля, (см. Приложение 9):

1. уголь шахты «Абайская»

▪ влажность, W^r , - 9,0 %;

▪ зола, A^r , - 40 %;

▪ сера, S^r , - 1,1 %;

▪ низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу $Q_i^r = 16,33$ МДж/ кг (3900 ккал/кг).

2. Уголь шахты «Костенко»

▪ влажность, W^r , - 8 %;

▪ зола, A^r , - 42 %;

▪ сера, S^r , - 0,8 %;

▪ низшая теплота сгорания топлива на рабочую массу $Q_i^r = 15,49$ МДж/ кг (3700 ккал/кг).

Согласно расчетной потребности угля в котельной шахты «Саранская» годовой расход угля составит: 54976 тонн, в том числе уголь шахты "Абайская" - 27488 тонн, уголь шахты "Костенко" - 27488 тонн.

При сжигании угля в атмосферный воздух будут выбрасываться следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$, серы диоксид, углерода оксид и азота диоксид, азота оксид.

Для удаления дымовых газов и рассеивания их в атмосфере котельная оснащена дымовой трубой. Дымовая труба - кирпичная, диаметр устья - 2,1 м, высота – 60 м.

Для очистки дымовых газов от пыли неорганической с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (зола углей), котлоагрегаты укомплектованы батарейными циклонами БЦУ-49 по 2 циклона на каждый котел. Проектная эффективность батарейных циклонов в котельной составляет 85,8 %, паспортная – 87%.

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (табл. 3.3), продолжительность отопительного сезона для г. Караганды составляет 214 суток.

Котельная на угле является организованным источником эмиссий в атмосферу (ист. 1110).

Транспортирование золошлаковых отходов котельной (ист. 6112).

Автосамосвалами типа КамАЗ-5511 (1 ед.) осуществляется вывоз на отвал золошлаковых отходов от работы котельной и кузнечного горна.

Транспортирование золошлаковых отходов котельной является неорганизованным источником эмиссий, в процессе эксплуатации которого в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Расстояние транспортировки составляет – 6 км.

Данные источники не учитываются настоящим проектом, так как учтены в Проекте формирования породного отвала

Ремонтно-складское хозяйство.

Представляет собой комплекс вспомогательных служб для обеспечения производственной деятельности шахты.

В состав существующих объектов РСХ шахты входят:

- кузнечный цех;
- участок сварочный;
- стройцех;
- склад ГСМ;
- участок аккумуляторный;
- механический цех.

Кузнечный цех (ист.1113).

Служит для выплавки иковки изношенных деталей. Цех оборудован одним двухогневым горном. Режим работы: 1920 ч/год.

Для розжига горна используется уголь шахты «Костенко». Расход угля - 10 тонн. Уголь в кузнечный цех поступает по мере необходимости.

Склад угля при кузнечном цехе не предусмотрен, уголь хранится в специальном закрытом ящике. Выбросы загрязняющих веществ при хранении угля отсутствуют.

Для отвода дымовых газов от горна предусмотрена дымовая труба высотой 4 м с диаметром устья 0,2 м. Кузнечный цех оснащена вытяжной вентиляцией: тип вентилятора ВЦ4-75-4, мощность эл. Двигателя 0,55 кВт, выход воздуховода d=500, высота трубы 8 м.

Кузнечный горн является организованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу, в процессе эксплуатации которого в атмосферу выбрасываются: пыль неорганическая с $20\% < SiO_2 < 70\%$, серы диоксид, углерод оксид, азота диоксид, азота оксид.

Золошлаковые отходы по мере образования вывозятся автотранспортом на породный отвал.

Для обработки металлических заготовок используется механический пресс-молот МВ-412 (1 ед.), который не является источником выбросов загрязняющих веществ.

Участок сварочный (ист.1120). Участок оснащен двумя сварочными аппаратами ТДМ-503. Сварка выполняется электродами марки МР-3, УОНИ-13/55 и Т-590.

Расход электродов составляет, кг/год:

МР-3	9000
УОНИ-13/55	600
Т-590	200

Для газовой резки металла используется пропан-бутановая смесь в количестве 3 т/год и кислород в объеме 4000 м³/год. Производительность газовой резки согласно справочных данных составляет 8,22 м³/час по кислороду и 6,85 м³/час по пропану.

В процессе производства сварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: марганец и его соединения, железо оксид, фтористые газообразные соединения, фториды, диоксид азота, оксид углерода, хром шестивалентный.

Сварочный пост оснащен вытяжной вентиляцией. Тип вентилятора ВЦ4-75-4. Мощность электродвигателя 0,55 кВт, выход воздуховода 300x400 мм, высота до крыши 8 м. источник является организованным.

Стройцех (ист.6121). Предназначен для переработки лесоматериалов для нужд шахты, выполнения плотницких и других мелких работ, необходимых для эксплуатационной деятельности шахты, текущего ремонта зданий шахтной поверхности, ремонта производственного инвентаря, выполнения различных вспомогательных работ.

В цехе установлено 7 деревообрабатывающих станков: рейсмусовый СР-3-6, фрезерный СФ4-1, долбежный СБУ-4, фуговальный СФ-6 - 2шт., круглопильный Ц6-2 - 2шт.

Режим работы станков:

круглопильный Ц6-2	988 ч/год
рейсмусовый СР3-6	741 ч/год
фрезерный СФ4-1	494 ч/год
фуговальный СФ-6	1235 ч/год
долбежный	494 ч/год

В процессе производства выделяется древесная пыль. Вытяжная вентиляция отсутствует.

Стройцех является неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Покрасочные работы (ист. 6119)

На шахте «Саранская» осуществляются покрасочные работы. Для покраски металлических и деревянных поверхностей на предприятии используется эмаль ПФ-115 и лак БТ-577 (или "Кузбаслак"). Годовой объем используемой эмали ПФ-115 составляет – 2 т/год, а расход лака БТ-577 – 1,5 т/год.

Покрасочные работы проводятся в весенне-летний период. Способ нанесения – кистью. Режим проведения покрасочных работ 800 часов в год. В процессе покраски выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол и уайт-спирит. Источник выброса неорганизованный.

Склад ГСМ (ист.6116). Склад представляет собой закрытое помещение, в котором установлены металлические необогреваемые наземные резервуары алюминиевого цвета:

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу производятся через дыхательные клапана и вентиляционные патрубки резервуаров.

Режим работы склада круглогодичный.

- 1 резервуар для хранения бензина вместимостью 10 м ³ .	
Годовой расход дизельного топлива:	
2019-2028 гг.	150 т/год
- 1 резервуар для хранения бензина вместимостью 10 м ³ .	
Годовой расход бензина	
2019-2028 гг.	30 т/год
- моторное масло поступает на склад в бочке емкостью 200 литров.	
Годовой расход масла	
2019-2028 гг.	0,5 т/год

В процессе хранения дизельного топлива и бензина в атмосферный воздух выделяются углеводороды предельные С₁-С₅, С₆-С₁₀, С₁₂-С₁₉, углеводороды непредельные (по амиленам), сероводород, бензол, толуол, ксилол, этилбензол, масло минеральное.

Склад ГСМ является неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Участок аккумуляторный (ист.1117). Служит для зарядки аккумуляторных батарей шахтных электровозов с использованием щелочного раствора. В цехе находятся два зарядных шкафа (стенда) марки ТНК-400 и ТНЖК-500 для зарядки аккумуляторных батарей, производительностью 400 и 500 А/ч. Работы по зарядке аккумуляторов выполняются 365 дней в году. В среднем продолжительность зарядки составляет 8 часов в сутки. В эксплуатации находится 448 элементов марки ТНЖШ-500 и 608 элементов марки ТНК-400.

Режим работы – 365 дней; 24 час/сут. При зарядке аккумуляторов происходит выделение натрия гидроокись (щелочь).

Участок аккумуляторный оснащен вытяжной вентиляцией.

Участок аккумуляторный является организованным источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.

Механический цех. Служит для изготовления мелких деталей, используемых при ремонте горно-шахтного оборудования. Цех оснащен металлообрабатывающим оборудованием: токарный станок 16Д25 (Зед.), фрезерный станок 6М13П (1ед.). Все станки работают с воздушным охлаждением, поэтому не являются источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Также в мехцехе используется заточной станок с диаметром круга 350 мм. Режим работы станка 180 часов в год. При работе станка в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества - пыль абразивная и взвешенные частицы (**ист. 6118**).

Площадка центрально-отнесенного клетового ствола №1 района №1 (ист. 6106)

Источником эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу является выдача породы из шахты по центрально-отнесенному клетовому стволу №1 в вагонетках.

Из вагонеток порода боковым опрокидывателем типа БОК-2МГ перегружается в автосамосвалы и вывозится с площадки ствола.

Пункт погрузки породы в автотранспорт, расположенный на площадке центрально-отнесенного клетового ствола №1, является неорганизованным источником эмиссий (ист. 6106), в процессе эксплуатации которого в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Отвал породный (ист. 6224).

Образованные шахтная порода и золошлак размещаются на породном отвале, расположенном в пределах земельного отвода шахты, в 1,6 км от поселка Актас.

Породный отвал в районе шахты «Саранская» введен в эксплуатацию в 2015 году и характеризуется, как плоский автомобильный породный отвал.

По состоянию на 1.07.2019 г. на породном отвале размещено 399,34714 тыс. м³ отходов, в том числе шахтной породы 341,71655 тыс. м³, золошлаковых отходов 57,63059 тыс. м³.

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на площадке породного отвала являются процессы:

- разгрузка породы и золошлака из автосамосвалов;
- формирование отвала бульдозерами;
- сдувание с поверхности отвала.

Поступление породы на отвал в рассматриваемый проектом период составит: в 2019 г. – 120000 тонн, в 2020-2028 гг. – 200 000 тонн. Объемный вес породы 2,2 т/м³, при этом коэффициент разрыхления составит 1,15.

Поступление золошлаковых отходов в соответствии с расчетом, проведенным в Проекте нормативов размещения отходов, составит – 21651,191 т/год. Плотность золошлаковых отходов составляет 0,85 т/м³. Весь объем золошлаковых отходов подлежит размещению на породном отвале.

В настоящее время Проект формирования породного отвала шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» проходит экспертизу в Департаменте экологии по Карагандинской области. Площадь породного отвала в конечном контуре на конец эксплуатационного периода (2092 год) составит около 52,3 га. (из них 7,2 га – площадь карьера после технической рекультивации, 45,1 га прилегающая ненарушенная территория).

Площадь пыления, рассматриваемая в настоящем проекте, представлена в разделе расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Проектом предусматривается раздельное складирование золошлака с ежегодным его перекрытием слоем породы после окончания отопительного сезона. Перекрытие породой предотвратит пыление (раздувание) золошлаков с поверхности отвала после их высыхания. Толщина слоя перекрытия принимается 0,5 м. Складирование золошлака предусматривается с восточной стороны отвала. При невозможности складирования по техническим или иным причинам, складирование возможно вести с западной стороны. В обоих случаях не допускается перемешивание золошлака с породой.

Породный отвал является неорганизованным источником эмиссий загрязняющих веществ (ист. 6224), в процессе эксплуатации которого в атмосферу будет выбрасываться пыль неорганическая с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$.

Ежегодно в весенний и осенний периоды для подсыпки дорог, промывов, ям и др. используются золошлаковые отходы. Количество использования золошлаковых отходов составляет 15% от размещаемых золошлаковых отходов – 3247,679 тонн в год. Использование золошлаковых отходов является неорганизованным источником (ист. 6225) и включает в себя: выемку золошлаковых отходов, транспортировку и разгрузку.

Данные источники не учитываются настоящим проектом, так как учтены в Проекте формирования породного отвала

Отвал плодородного слоя почвы (ист. 6005-6007)

Принимая во внимание, что формирование отвала предусматривается на ненарушенной территории, отведенной под породный отвал, с целью сохранения земельных ресурсов необходимо проводить опережающее снятие плодородного слоя почвы (ПСП).

Склад плодородного слоя почв организовывается в восточной части проектируемого отвала на расстоянии 30 метров от конечного контура отвала. Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу от снятия ПСП являются процессы:

- срезка и перемещение ПСП;
- транспортировка ПСП на склад;
- сдувание со склада ПСП.

Срезка и перемещение почв будет осуществляться гусеничным бульдозером Т-170 (1 ед.). Объём перемещаемого грунта составит: 2020-2028 гг. – 1272 м³/год.

Погрузочные работы осуществляются погрузчиком с объёмом ковша 2,5 м³.

Площадь склада почвенного слоя на конец отработки составит 2,2 га, высота яруса до 5 м. Площадь пылящей поверхности отвала, рассматриваемой настоящим проектом, представлена в разделе расчета нормативов эмиссий.

В процессе погрузки, транспортировки, выгрузки почв и сдувание с отвала ПСП будет выделяться пыль неорганическая 70-20% SiO₂. Источники выбросов являются неорганизованными.

2.3 Краткая характеристика установок очистки отходящих газов

С целью уменьшения выбросов в атмосферу используется очистное оборудование на следующих источниках:

Источник 1109. Для очистки загрязненного воздуха закрытой галереи, узлы углеподготовки (загрузка угля из приемного бункера ямы склада на конвейер, рассев угля на грохоте, дробление угля в дробилке, загрузка подготовленного угля на конвейер подачи в котельную) оборудованы аспирационной установкой В1 с циклоном марки БЦУ-4. КПД очистки составляет 88,2%. В приложении 8 представлены результаты инструментальных замеров, выполненных ИЛ ТОО «Научный аналитический центр».

Источник 1110. Котельная на шахте «Саранская» оборудована водогрейными котлоагрегатами типа КВ-ТС-20 в количестве четырех штук. Все котлы работают на твердом топливе – угле (отводящая дымовая труба – ист. 1110). Для очистки дымовых газов от пыли

неорганической с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (зола углей), котлоагрегаты укомплектованы батарейными циклонами БЦУ-49 по 2 циклона на каждый. Проектный КПД очистки составляет 85,8%, паспортный КПД составляет – 87%. В приложении 8 представлены результаты инструментальных замеров, выполненных ИЛ ТОО «Научный аналитический центр».

Планом мероприятий по охране окружающей среды предусмотрен ежегодный ремонт газоочистных установок с повышением КПД очистки до проектного – 87%.

Предприятие ежегодно проводит мониторинг эмиссий на источниках выброса согласно Программе производственного экологического контроля.

Остальные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены газо-пылеулавливающими установками.

2.4 Перспектива развития предприятия

На рассматриваемый проектом период (с 2020 г. по 2042 г.) каких-либо качественных или количественных изменений по источникам загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается.

2.5 Анализ проектируемой технологии производства с точки зрения соответствия наилучшим доступным технологиям

Предусматриваемая настоящим Планом горных работ технология по разработке запасов угля на шахте «Саранская» Угольного департамента АО «АрселорМиттал Темиртау» на период до 2042 г. разработана с целью обеспечения рационального и комплексного извлечения и использования утвержденных балансовых запасов в границах действующего горного отвода шахты.

Применяемые в составе Плана горных работ основные технологические решения разработаны на основании требований следующих нормативных документов:

– Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27.12.2017 года №125-VI ЗРК (с изменениями по состоянию на 30.12.2019г.);

– Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт, утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №351;

– Инструкция по составлению Плана горных работ (утверждена приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 18.05.2018г. №351);

– Инструкция по безопасному ведению горных работ на пластах, опасных по внезапным выбросам угля и газа (приложение к разделу 5 гл.2 «Правил безопасности в угольных и сланцевых шахтах»);

– Сборник инструкций к Правилам обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов угольных шахт, утверждены приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30.12.2014г. №351. Часть 1.

В составе настоящего Плана горных работ разработана организация строительства, обеспечивающая заданные параметры извлечения угля из недр и сопутствующих добыче производственных операций, а также рациональное решение вопросов организации производства и труда (см. Том 1, кн. 3 П7659-I-3ПЗ «Организация строительства»).

Для комплексной механизации горно-транспортных работ, выполняемых в процессе эксплуатации шахты, принят комплекс машин (совокупность согласованно работающих и взаимно увязанных по производительности и другим параметрам основных и вспомогательных средств механизации, необходимых для выполнения всех технологически связанных процессов и операций), соответствующий действующим нормам и правилам.

Выполняемые в ходе отработки запасов угля работы, будут производиться по рационально выбранной технологии производства работ с использованием типовых

технологических схем, принятых с учетом привязки рабочих параметров и применяемых средств механизации.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что намечаемые к использованию в процессе разработки запасов угля на шахте «Саранская» современное технологическое оборудование и материалы, а также безопасная организация производства и труда, обеспечивают соответствие разработанных настоящим Планом горных работ технологий наилучшим доступным современным технологиям.

2.6 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, их комбинации с суммирующим вредным действием приведены в таблице 2.2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 2.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0,01	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5			50	
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10			30	
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1,5			4
0602	Бензол (64)	0,3	0,1		2
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,2			3
0621	Метилбензол (349)	0,6			3
0627	Этилбензол (675)	0,02			3
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0,05	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	1			4
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0,3	0,1		3

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности
1	2	3	4	5	6
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0,5	0,15		3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04	
2936	Пыль древесная (1039*)			0,1	

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C_1/ПДК_1 + C_2/ПДК_2 + \dots + C_n/ПДК_n \leq 1,$$

где C_1, C_2, \dots, C_n — фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

ПДК₁, ПДК₂, ... ПДК_n — предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Перечень групп суммации приведен в таблицах 2.3.

Таблица групп суммации

Таблица 2.3

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/)
Пыли	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

2.7 Сведения о залповых выбросах предприятия

Технологический регламент производства исключает залповые и аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

2.8 Параметры выбросов загрязняющих веществ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, принятые за основу при установлении нормативов эмиссий для шахты «Саранская» приведены в табл. 2.4., которая составлена с учетом требований «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденную приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө (с изменениями от 17.06.2016 г.).

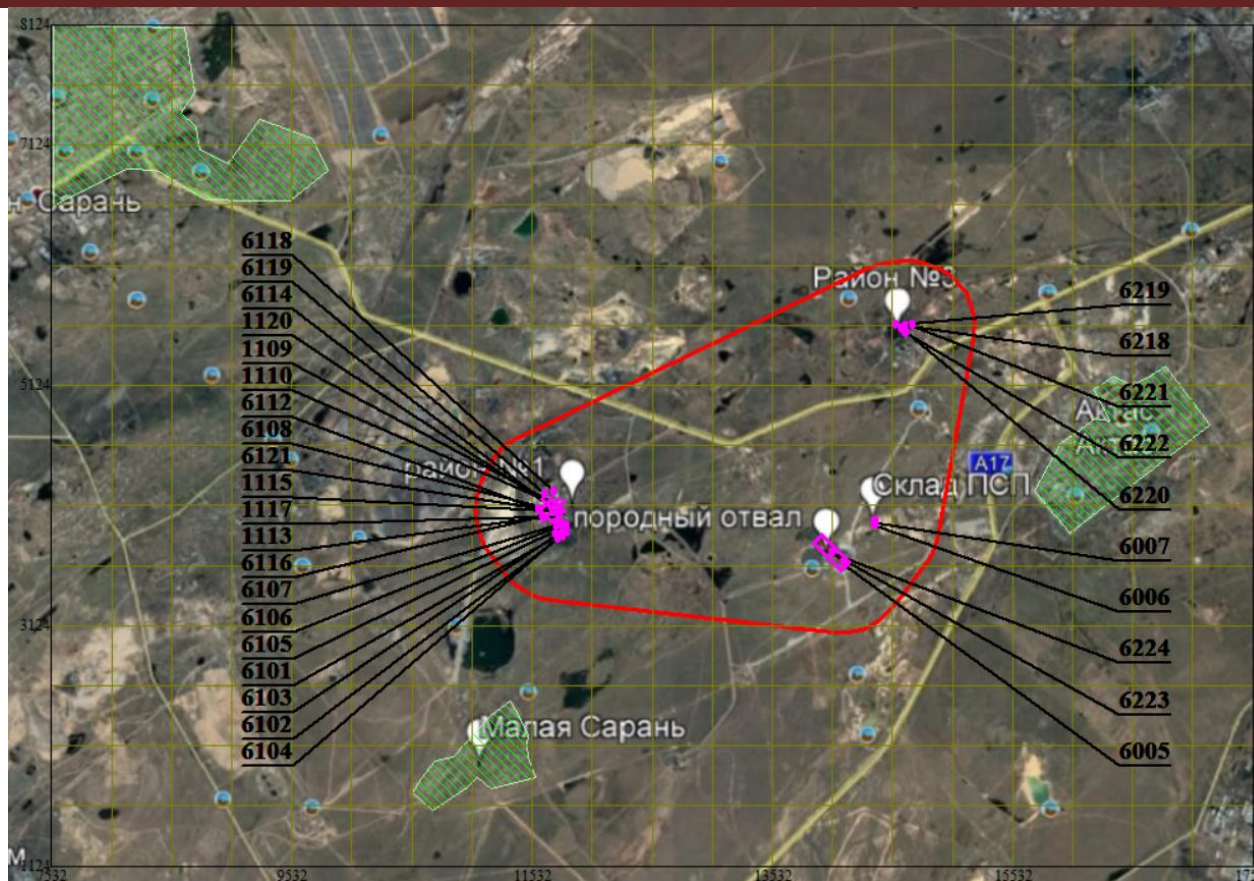


Рисунок 2.1 – Ситуационная карта-схема расположения источников загрязнения

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.4

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Среднеэксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижения ПДВ
		Наименование	Количество, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	X1	Y1	X2	Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
016		Закрытая галерея	1	1712	аспирационная установка	1109	6	0,5	13,5	2,650725	9	11720	4134			Циклон БЦУ-4;	2909	100	88,20/88,20	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1,6263	633,757	10,0844	2021
013		Котлоагрегаты №1-4	1	5136	дымовая труба	1110	60	2,1	35,4	122,611936	151,1	11769	4115			Батарейные циклоны БЦУ-49;	2908	100	87,00/87,00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9,4612	119,872	174,9336	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,5374	19,479	28,4267	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	50,8442	644,19	940,0896	2021
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	22,3521	283,199	413,2807	2021
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	55,4678	702,771	1025,5773	2021
024		Кузнечный горн	1	1920	дымовая труба	1113	4	0,2	20	0,62832	150	11662	4037							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0032	7,891	0,0223	2021
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005	1,233	0,0036	2021
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0208	51,293	0,144	2021
																				0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,0417	102,833	0,2881	2021
																				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0668	164,73	0,462	2021
026		Зарядные шкафы	1	8760	вытяжная вентиляция	1117	8	0,1	0,1	0,0007854	0,2	11750	4037						0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,00002	25,483	0,00024	2021	
022		Сварочный пост	1	1720	вытяжная вентиляция	1120	6	0,3	30	2,12058	20	11662	4134							0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	0,05276	26,703	0,167502	2021
																				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,00315	1,594	0,017149	2021
																				0203	Хром /в пересчете	0,0001	0,051	0,00074	2021

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

																		на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)					
																		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01807	9,146	0,032837	2021
																		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,0189	9,566	0,038856	2021
																		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00067	0,339	0,004158	2021
																		0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001	0,051	0,0006	2021
																		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001	0,051	0,0006	2021
001		Погрузка угля в железнодорожные вагоны	1	2695	пылящая поверхность	6101	4				20	11811	3902	5	5			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,1848		1,7926	2021
002		Погрузка угля в железнодорожные вагоны со склада	1	300	пылящая поверхность	6102	4				20	11782	3873	7	7			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,1848		0,1992	2021
003		Склад угля	1	8760	пылящая поверхность	6103	4				20	11741	3890	56	40			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	2,0236		49,6871	2021
004		Выдача породы из шахты с погрузкой в автосамосвалы	1		пылящая поверхность	6104	1,5				20	11743	3853	8	8			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20				2021
005		Транспортировка породы со скипового ствола	1		пылящая поверхность	6105						0	0	0	0								2021
006		Погрузка породы с ЦОКС №1	1	4140	пылящая поверхность	6106	2				20	11772	3959	5	4			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0136		0,1947	2021
007		Транспортировка породы с ЦОКСа на породный отвал	1			6107						0	0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0491		1,3703	2021
015		Склад угля при котельной	1	5136	пылящая поверхность	6108	3				20	11707	4082	37	10			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,0085		0,2212	2021
014		Транспортировка золошлака на породный отвал	1			6112						0	0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0579		0,346	2021
017		Склад	1	8760	неорганизованный	6116	2				20	11605	4035	21	21			0333	Сероводород	0,00003		0,000004	2021

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ГСМ															(Дигидросульфид)						
																0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	2,193		0,187	2021
																0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,81		0,069	2021
																0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0,081		0,007	2021
																0602	Бензол (64)	0,075		0,006	2021
																0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,009		0,0008	2021
																0621	Метилбензол	0,07		0,006	2021
																0627	Этилбензол	0,002		0,0002	2021
																2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0,0011		0,00006	2021
																2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01044		0,001309	2021
023	Заточной станок	1	180	неорганизованный	6118	1			20	11715	4240	2	2			2902	Взвешенные частицы (116)	0,005		0,00311	2021
																2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,003		0,00207	2021
027	Покрасочные работы	1	800	неорганизованный	6119	1			20	11641	4227	1	1			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,29603		0,85257	2021
																2752	Уайт-спирит	0,34394		0,99054	2021
025	Деревообрабатывающие станки	1	3952	неорганизованный	6121	1			20	11755	4073	12	16			2936	Пыль древесная (1039*)	4,158		11,5098	2021
008	Погрузка угля в железнодорожные вагоны	1	2215	пылящая поверхность	6218	1,5			20	14558	5629	10	10			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,11088		0,884	2021
009	Погрузка угля в железнодорожные вагоны со склада	1	246	пылящая поверхность	6219	1,5			20	14638	5629	34	34			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,11088		0,0982	2021
010	Склад угля	1	246	пылящая поверхность	6220	4			20	14640	5568	34	47			2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1,9998		49,9117	2021
011	Выдача породы из шахты с погрузкой в автосамосвалы	1	4101	пылящая поверхность	6221	1,5			20	14687	5624	23	23			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0058		0,086	2021
012	Транспортировка породы со скипового ствола	1			6222					0	0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0315		0,1423	2021

2.9 Расчет выбросов загрязняющих веществ и предложения по установлению нормативов эмиссий (ПДВ)

Предельно допустимый выброс (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

План горных работ по разработке запасов угля на шахте «Саранская» рассматривает разработку запасов до 2042 гг.

В соответствии с п. 3 ст. 37 Экологического кодекса РК *«На стадиях 2 или 3 оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются нормативы эмиссий в окружающую среду в соответствии с главой 4 настоящего Кодекса.»*

Согласно п. 2 ст. 27 Экологического кодекса РК *«Нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, нормативы размещения отходов производства и потребления используются при выдаче разрешений на эмиссии в окружающую среду в составе проектов, содержащих расчетные значения нормативов, установленные значения технических удельных нормативов эмиссий для стационарных и передвижных источников выбросов, технологических процессов и оборудования. Срок действия установленных нормативов предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, нормативного размещения отходов производства и потребления для объектов I, II и III категорий составляет десять календарных лет, для объектов IV категории - бессрочно.»*

Расчет нормативов эмиссий загрязняющих веществ приведен в Приложении к проекту.

Согласно статье 25 пункт 2 «Экологического кодекса РК нормативы эмиссий должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды, а также согласно статье 27 пункт 1 «Экологического кодекса» РК - нормативы предельно допустимых выбросов, которые устанавливаются на основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и предприятия в целом с таким условием, чтобы обеспечить достижение нормативов качества окружающей среды.

Как показали результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников шахты «Саранская» на проектное положение, превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) на границах санитарно-защитной и жилой зон по всем веществам и их группам, обладающим суммирующим воздействием, отсутствует.

В связи с этим, в соответствии с требованиями РНД-86, установленные настоящим проектом эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия, принимаются как предельно допустимые (ПДВ). Предлагаемые значения нормативов ПДВ загрязняющих веществ в атмосферу для шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» приведены в таблице 2.5.

Таблица выполнена согласно Приложения 5 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду №110 от 16.04.2012 г. (с изменениями и дополнениями от 17.06.2016 г. №254).

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и									
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)									
Участок сварочный	1120	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502
Итого		0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									
Участок сварочный	1120	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149
Итого		0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)									
Аккумуляторный участок	1117	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024
Итого		0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									
Участок сварочный	1120	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074
Итого		0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Котельная	1110	9.4612	174.9336	9.4612	174.9336	9.4612	174.9336	9.4612	174.9336
Участок сварочный	1120	0.01807	0.032837	0.01807	0.032837	0.01807	0.032837	0.01807	0.032837
Кузнечный цех	1113	0.0032	0.0223	0.0032	0.0223	0.0032	0.0223	0.0032	0.0223

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Участок сварочный	1120	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	2021
Итого		0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	0.05276	0.167502	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Участок сварочный	1120	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	2021
Итого		0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	0.00315	0.017149	
(0150) Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)										
Аккумуляторный участок	1117	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	2021
Итого		0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	0.00002	0.00024	
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Участок сварочный	1120	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	2021
Итого		0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	0.0001	0.00074	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Котельная	1110	9.4612	174.9336	9.4612	174.9336	9.4612	174.9336	9.4612	174.9336	2021
Участок сварочный	1120	0.01807	0.032837	0.01807	0.032837	0.01807	0.032837	0.01807	0.032837	2021
Кузнечный цех	1113	0.0032	0.0223	0.0032	0.0223	0.0032	0.0223	0.0032	0.0223	2021

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Итого		9.48247	174.988737	9.48247	174.988737	9.48247	174.988737	9.48247	174.988737
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									
Котельная	1110	1.5374	28.4267	1.5374	28.4267	1.5374	28.4267	1.5374	28.4267
Кузнечный цех	1113	0.0005	0.0036	0.0005	0.0036	0.0005	0.0036	0.0005	0.0036
Итого		1.5379	28.4303	1.5379	28.4303	1.5379	28.4303	1.5379	28.4303
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									
Котельная	1110	50.8442	940.0896	50.8442	940.0896	50.8442	940.0896	50.8442	940.0896
Кузнечный цех	1113	0.0208	0.144	0.0208	0.144	0.0208	0.144	0.0208	0.144
Итого		50.865	940.2336	50.865	940.2336	50.865	940.2336	50.865	940.2336
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Котельная	1110	22.3521	413.2807	22.3521	413.2807	22.3521	413.2807	22.3521	413.2807
Участок сварочный	1120	0.0189	0.038856	0.0189	0.038856	0.0189	0.038856	0.0189	0.038856
Кузнечный цех	1113	0.0417	0.2881	0.0417	0.2881	0.0417	0.2881	0.0417	0.2881
Итого		22.4127	413.607656	22.4127	413.607656	22.4127	413.607656	22.4127	413.607656
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									
Участок сварочный	1120	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		19	20	21	22	23	24	25	26	27
Итого		9.48247	174.988737	9.48247	174.988737	9.48247	174.988737	9.48247	174.988737	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Котельная	1110	1.5374	28.4267	1.5374	28.4267	1.5374	28.4267	1.5374	28.4267	2021
Кузнечный цех	1113	0.0005	0.0036	0.0005	0.0036	0.0005	0.0036	0.0005	0.0036	2021
Итого		1.5379	28.4303	1.5379	28.4303	1.5379	28.4303	1.5379	28.4303	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)										
Котельная	1110	50.8442	940.0896	50.8442	940.0896	50.8442	940.0896	50.8442	940.0896	2021
Кузнечный цех	1113	0.0208	0.144	0.0208	0.144	0.0208	0.144	0.0208	0.144	2021
Итого		50.865	940.2336	50.865	940.2336	50.865	940.2336	50.865	940.2336	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Котельная	1110	22.3521	413.2807	22.3521	413.2807	22.3521	413.2807	22.3521	413.2807	2021
Участок сварочный	1120	0.0189	0.038856	0.0189	0.038856	0.0189	0.038856	0.0189	0.038856	2021
Кузнечный цех	1113	0.0417	0.2881	0.0417	0.2881	0.0417	0.2881	0.0417	0.2881	2021
Итого		22.4127	413.607656	22.4127	413.607656	22.4127	413.607656	22.4127	413.607656	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Участок сварочный	1120	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	2021

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Итого		0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Участок сварочный	1120	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	
Итого		0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Котельная	1110	55.4678	1025.5773	55.4678	1025.5773	55.4678	1025.5773	55.4678	1025.5773	
Участок сварочный	1120	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	
Кузнечный цех	1113	0.0668	0.462	0.0668	0.462	0.0668	0.462	0.0668	0.462	
Итого		55.5347	1026.0399	55.5347	1026.0399	55.5347	1026.0399	55.5347	1026.0399	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)										
Закрытая галерея	1109	1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	
Итого		1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	
(2936) Пыль древесная (1039*)										
Стройцех	1115									
Итого										
Итого по организованным источникам:		141.52577	2593.574982	141.52577	2593.574982	141.52577	2593.574982	141.52577	2593.574982	

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		19	20	21	22	23	24	25	26	27
Итого		0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	0.00067	0.004158	
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Участок сварочный	1120	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	2021
Итого		0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Котельная	1110	55.4678	1025.5773	55.4678	1025.5773	55.4678	1025.5773	55.4678	1025.5773	2021
Участок сварочный	1120	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	0.0001	0.0006	2021
Кузнечный цех	1113	0.0668	0.462	0.0668	0.462	0.0668	0.462	0.0668	0.462	2021
Итого		55.5347	1026.0399	55.5347	1026.0399	55.5347	1026.0399	55.5347	1026.0399	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*)										
Закрытая галерея	1109	1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	1.6263	10.0844	2021
Итого		1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	1.6362	10.0844	1.6263	10.0844	
(2936) Пыль древесная (1039*)										
Стройцех	1115									2021
Итого										
Итого по организованным источникам:		141.52577	2593.574982	141.52577	2593.574982	141.52577	2593.574982	141.51587	2593.574982	

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	11	12	13	14	15	16	17	18
Неорганизованные источники									
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)									
Участок сварочный	6114								
Итого									
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)									
Участок сварочный	6114								
Итого									
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)									
Участок сварочный	6114								
Итого									
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)									
Участок сварочный	6114								
Итого									
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)									
Склад ГСМ	6116	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004
Итого		0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									
Участок сварочный	6114								

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Неорганизованные источники										
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)										
Участок сварочный	6114									2021
Итого										
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)										
Участок сварочный	6114									2021
Итого										
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Участок сварочный	6114									2021
Итого										
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Участок сварочный	6114									2021
Итого										
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
Склад ГСМ	6116	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	2021
Итого		0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	0.00003	0.000004	
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Участок сварочный	6114									2021

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого										
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Участок сварочный	6114									
Итого										
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Участок сварочный	6114									
Итого										
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Склад ГСМ	6116	2.193	0.187	2.193	0.187	2.193	0.187	2.193	0.187	2.193
Итого		2.193	0.187	2.193	0.187	2.193	0.187	2.193	0.187	2.193
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Склад ГСМ	6116	0.81	0.069	0.81	0.069	0.81	0.069	0.81	0.069	0.81
Итого		0.81	0.069	0.81	0.069	0.81	0.069	0.81	0.069	0.81
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)										
Склад ГСМ	6116	0.081	0.007	0.081	0.007	0.081	0.007	0.081	0.007	0.081
Итого		0.081	0.007	0.081	0.007	0.081	0.007	0.081	0.007	0.081
(0602) Бензол (64)										
Склад ГСМ	6116	0.075	0.006	0.075	0.006	0.075	0.006	0.075	0.006	0.075

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого										
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Участок сварочный	6114									2021
Итого										
(0344) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,(615)										
Участок сварочный	6114									2021
Итого										
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)										
Склад ГСМ	6116	2.193	0.187	2.193	0.187	2.193	0.187	2.193	0.187	2021
Итого		2.193	0.187	2.193	0.187	2.193	0.187	2.193	0.187	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)										
Склад ГСМ	6116	0.81	0.069	0.81	0.069	0.81	0.069	0.81	0.069	2021
Итого		0.81	0.069	0.81	0.069	0.81	0.069	0.81	0.069	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)										
Склад ГСМ	6116	0.081	0.007	0.081	0.007	0.081	0.007	0.081	0.007	2021
Итого		0.081	0.007	0.081	0.007	0.081	0.007	0.081	0.007	
(0602) Бензол (64)										
Склад ГСМ	6116	0.075	0.006	0.075	0.006	0.075	0.006	0.075	0.006	2021

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
Код и наименование загрязняющего вещества		11	12	13	14	15	16	17	18
1	2								
Итого		0.075	0.006	0.075	0.006	0.075	0.006	0.075	0.006
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)									
Склад ГСМ	6116	0.009	0.0008	0.009	0.0008	0.009	0.0008	0.009	0.0008
Покрасочные работы	6119	0.29603	0.85257	0.29603	0.85257	0.29603	0.85257	0.29603	0.85257
Итого		0.30503	0.85337	0.30503	0.85337	0.30503	0.85337	0.30503	0.85337
(0621) Метилбензол (349)									
Склад ГСМ	6116	0.07	0.006	0.07	0.006	0.07	0.006	0.07	0.006
Итого		0.07	0.006	0.07	0.006	0.07	0.006	0.07	0.006
(0627) Этилбензол (675)									
Склад ГСМ	6116	0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.002	0.0002
Итого		0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.002	0.0002
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)									
Склад ГСМ	6116	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006
Итого		0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006
(2752) Уайт-спирит (1294*)									
Покрасочные работы	6119	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054
Итого		0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	2									
Итого		0.075	0.006	0.075	0.006	0.075	0.006	0.075	0.006	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Склад ГСМ	6116	0.009	0.0008	0.009	0.0008	0.009	0.0008	0.009	0.0008	2021
Покрасочные работы	6119	0.29603	0.85257	0.29603	0.85257	0.29603	0.85257	0.29603	0.85257	2021
Итого		0.30503	0.85337	0.30503	0.85337	0.30503	0.85337	0.30503	0.85337	
(0621) Метилбензол (349)										
Склад ГСМ	6116	0.07	0.006	0.07	0.006	0.07	0.006	0.07	0.006	2021
Итого		0.07	0.006	0.07	0.006	0.07	0.006	0.07	0.006	
(0627) Этилбензол (675)										
Склад ГСМ	6116	0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.002	0.0002	2021
Итого		0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.002	0.0002	0.002	0.0002	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)										
Склад ГСМ	6116	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	2021
Итого		0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	0.0011	0.00006	
(2752) Уайт-спирит (1294*)										
Покрасочные работы	6119	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	2021
Итого		0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	0.34394	0.99054	

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)									
Склад ГСМ	6116	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309
Итого		0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309
(2902) Взвешенные частицы (116)									
Механический цех	6118	0.005	0.00311	0.005	0.00311	0.005	0.00311	0.005	0.00311
Покрасочные работы	6119								
Итого		0.005	0.00311	0.005	0.00311	0.005	0.00311	0.005	0.00311
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)									
Выдача породы из шахты с погрузкой в автосамосвалы на промплощадке №1	6104			0.0058	0.22	0.0058	0.2222	0.0058	0.1805
Транспортировка породы со скипового ствола района №1 на породный отвал	6105			0.0579	1.1607	0.0579	1.1607	0.0579	1.1607
Погрузка породы с ЦОКС №1	6106	0.0136	0.2745	0.0136	0.2139	0.0136	0.2089	0.0136	0.269
Транспортировка породы с ЦОКСа на породный отвал	6107	0.0491	1.3703	0.0491	1.3703	0.0491	1.3703	0.0491	1.3703

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		19	20	21	22	23	24	25	26	27
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)										
Склад ГСМ	6116	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	2021
Итого		0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	0.01044	0.001309	
(2902) Взвешенные частицы (116)										
Механический цех	6118	0.005	0.00311	0.005	0.00311	0.005	0.00311	0.005	0.00311	2021
Покрасочные работы	6119									2021
Итого		0.005	0.00311	0.005	0.00311	0.005	0.00311	0.005	0.00311	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Выдача породы из шахты с погрузкой в автосамосвалы на промплощадке №1	6104	0.0058	0.2112	0.0058	0.2017	0.0058	0.1738			2021
Транспортировка породы со скипового ствола района №1 на породный отвал	6105	0.0579	1.1607	0.0579	1.1607	0.0579	1.1607	0.0579	1.1607	2021
Погрузка породы с ЦОКС №1	6106	0.0136	0.232	0.0136	0.2457	0.0136	0.268	0.0136	0.1947	2021
Транспортировка породы с ЦОКСа на породный отвал	6107	0.0491	1.3703	0.0491	1.3703	0.0491	1.3703	0.0491	1.3703	2021

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Выдача породы из шахты с погрузкой в автосамосвалы на промплощадке №3	6221	0.0058	0.1863	0.0058	0.0181	0.0058	0.0203	0.0058	0.0105
Транспортировка породы со скипового ствола района №3 на породный отвал	6222	0.0315	0.1423	0.0315	0.1423	0.0315	0.1423	0.0315	0.1423
Транспортировка золошлака на породный отвал	6112	0.0579	0.346	0.0579	0.346	0.0579	0.0346	0.0579	0.346
Породный отвал	6224								
Срезка и перемещение почв	6005								
Погрузочно- разгрузочные и транспортные работы по ПСП	6006								
Отвал ПСП	6007								
Итого		0.1579	2.3194	0.2216	3.4713	0.2216	3.1593	0.2216	3.4793
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))									

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Выдача породы из шахты с погрузкой в автосамосвалы на промплощадке №3	6221	0.0058	0.0114	0.0058	0.0092	0.0058	0.0181	0.0058	0.086	2021
Транспортировка породы со скипового ствола района №3 на породный отвал	6222	0.0315	0.1423	0.0315	0.1423	0.0315	0.1423	0.0315	0.1423	2021
Транспортировка золошлака на породный отвал	6112	0.0579	0.346	0.0579	0.346	0.0579	0.346	0.0579	0.346	2021
Породный отвал	6224									2021
Срезка и перемещение почв	6005									2021
Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы по ПСП	6006									2021
Отвал ПСП	6007									2021
Итого		0.2216	3.4739	0.2216	3.4759	0.2216	3.4792	0.2216	3.4958	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит,(495*))										

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Погрузка угля в железнодорожные вагоны (прямоточная) промплощадка №1	6101	0.1848	2.7887	0.1848	1.9323	0.1848	2.7307	0.1848	2.0231
Погрузка угля в железнодорожные вагоны со склада, промплощадка №1	6102	0.1848	0.3099	0.1848	0.2147	0.1848	0.3034	0.1848	0.2248
Склад угля, промплощадка №1	6103	2.02356	49.9638	2.02356	49.7259	2.02356	49.9477	2.02356	49.7511
Погрузка угля в железнодорожные вагоны (прямоточная), промплощадка №3	6218	0.11088	0.3952	0.11088	1.0179	0.11088	0.8655	0.11088	1.29
Погрузка угля в железнодорожные вагоны со склада, промплощадка №3	6219	0.11088	0.0439	0.11088	0.1131	0.11088	0.0962	0.11088	0.1433
Склад угля, промплощадка №3	6220	1.9998	49.7024	1.9998	49.969	1.9998	49.9037	1.9998	50.0856
Склад угля при котельной	6108	0.0085	0.2212	0.0085	0.2212	0.0085	0.2212	0.0085	0.2212

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		19	20	21	22	23	24	25	26	27
1	2	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Погрузка угля в железнодорожные вагоны (прямоточная) промплощадка №1	6101	0.1848	2.3769	0.1848	2.3515	0.1848	2.4803	0.1848	1.7926	2021
Погрузка угля в железнодорожные вагоны со склада, промплощадка №1	6102	0.1848	0.2641	0.1848	0.2613	0.1848	0.2756	0.1848	0.1992	2021
Склад угля, промплощадка №1	6103	2.02356	49.8494	2.02356	49.8423	2.02356	49.8781	2.0236	49.6871	2021
Погрузка угля в железнодорожные вагоны (прямоточная), промплощадка №3	6218	0.11088	1.0778	0.11088	1.093	0.11088	1.0157	0.11088	0.884	2021
Погрузка угля в железнодорожные вагоны со склада, промплощадка №3	6219	0.11088	0.1198	0.11088	0.1214	0.11088	0.1129	0.11088	0.0982	2021
Склад угля, промплощадка №3	6220	1.9998	49.9947	1.9998	50.0012	1.9998	49.9681	1.9998	49.9117	2021
Склад угля при котельной	6108	0.0085	0.2212	0.0085	0.2212	0.0085	0.2212	0.0085	0.2212	2021

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ							
		на 2022 год		на 2023 год		на 2024 год		на 2025 год	
Код и наименование загрязняющего вещества	выб- роса	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	11	12	13	14	15	16	17	18
Итого		4.62322	103.4251	4.62322	103.1941	4.62322	104.0684	4.62322	103.7391
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)									
Механический цех	6118	0.003	0.00207	0.003	0.00207	0.003	0.00207	0.003	0.00207
Итого		0.003	0.00207	0.003	0.00207	0.003	0.00207	0.003	0.00207
(2936) Пыль древесная (1039*)									
Стройцех	6121	4.158	11.5098	4.158	11.5098	4.158	11.5098	4.158	11.5098
Итого		4.158	11.5098	4.158	11.5098	4.158	11.5098	4.158	11.5098
Итого по неорганизованным источникам:		12.83866	119.379963	12.90236	120.300863	12.90236	120.863703	12.90236	120.853863
Всего по предприятию:		154.36443	2712.954945	154.42813	2713.875845	154.42813	2714.438685	154.42813	2714.428845

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
 ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния ПДВ
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		П Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		19	20	21	22	23	24	25	26	27
Итого		4.62322	103.9039	4.62322	103.8919	4.62322	103.9519	4.62326	102.794	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)										
Механический цех	6118	0.003	0.00207	0.003	0.00207	0.003	0.00207	0.003	0.00207	2021
Итого		0.003	0.00207	0.003	0.00207	0.003	0.00207	0.003	0.00207	
(2936) Пыль древесная (1039*)										
Стройцех	6121	4.158	11.5098	4.158	11.5098	4.158	11.5098	4.158	11.5098	2021
Итого		4.158	11.5098	4.158	11.5098	4.158	11.5098	4.158	11.5098	
Итого по неорганизованным источникам:		12.90236	121.013263	12.90236	121.003263	12.90236	121.066563	12.90236	119.925263	
Всего по предприятию:		154.42813	2714.588245	154.42813	2714.578245	154.42813	2714.641545	154.42813	2713.500245	

2.10 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Разработка раздела обоснование санитарно-защитной зоны состоит из нескольких этапов:

1. Определение границы санитарно-защитной зоны расчетным методом.

На сегодняшний день существует пять классов предприятий, которые определяются степенью оказываемого вредного влияния на окружающую среду и здоровье человека. Расчет размера СЗЗ напрямую зависит от опасности объекта: чем она больше, тем соответственно больше радиус санитарно-защитной зоны.

Расчет санитарно-защитной зоны проводится по оценке воздействия на атмосферный воздух, акустического воздействия, различных видов физического воздействия.

Размер санитарно-защитной зоны устанавливается на основании следующих нормативных документов:

1. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан №237 от 20.03.2015г.;

2. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов» утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №168.

Промплощадка шахты «Саранская» УД АО "АрселорМиттал Темиртау" является существующим и действующим объектом по добыче каменного угля подземным способом.

В соответствии с действующим законодательством, для шахты «Саранская» был разработан в 2013 году и согласован в установленном законом порядке "Проект обоснования размеров и границ санитарно-защитной зоны для шахты «Саранская» УД АО "АрселорМиттал Темиртау".

В соответствии с ранее выданным и действующим в настоящее время Санитарно-эпидемиологическим заключением №5-22/399 от 20.06.2013 г. (копия заключения прилагается к проекту), на "Проект обоснования размеров и границ санитарно-защитной зоны для шахты имени «Саранская» УД АО "АрселорМиттал Темиртау", размер санитарно-защитной зоны промплощадки шахты составляет: с севера - 481 м.; с северо-востока - 502 м.; с востока - 514 м.; с юго-востока - 500 м.; с юга - 484 м.; с юго-запада - 502 м.; с запада - 503 м.; с северо-запада - 458 м. Максимальный размер СЗЗ в восточном направлении составляет 514 м, промплощадка шахты «Саранская» УД АО "АрселорМиттал Темиртау" относится ко 2-му классу опасности, что также соответствует п.21 пп.2 действующих санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК №237 от 20.03.2015 г.

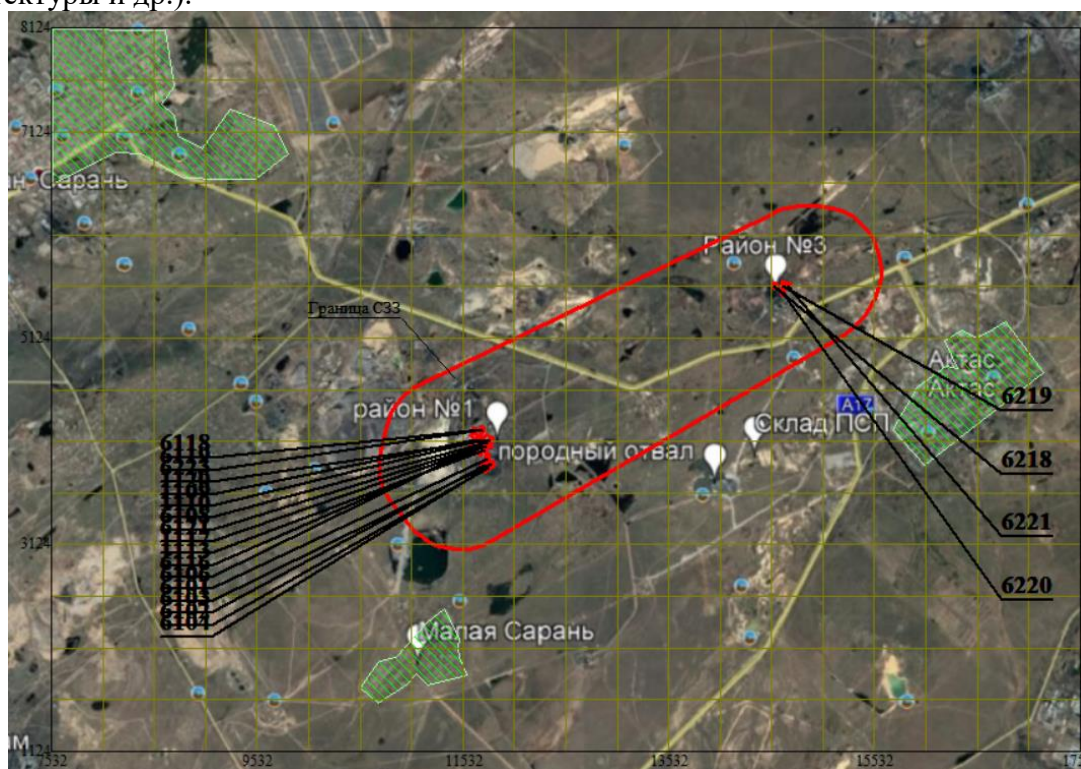
В рамках реализации программы производственного экологического контроля на предприятии ежегодно проводятся натурные исследования в рамках мониторинга воздействия на компоненты окружающей среды производственной деятельности шахты «Саранская». Натурные исследования производятся как на территории промышленной площадки, так и на границе установленной санитарно-защитной зоны.

Результаты проведенных исследований показывают, что на границе СЗЗ предприятия и, как следствие, в селитебной зоне средний уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает нормативы установленных предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест. Таким образом, результаты проведения натурных исследований подтверждают размер, установленной границы санитарно-защитной зоны.

В соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министерства ООС РК от 16.04.2012 г. №110-Ө (с изменениями от 17.06.2016 г.), установленные ранее размеры СЗЗ, настоящим проектом проверены расчетами максимальных приземных концентраций, создаваемых загрязняющими веществами, отходящими от предприятия. Результаты расчета рассеивания показывают, что при эксплуатации шахты ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ превышение предельно-допустимых концентраций на границе установленной СЗЗ предприятия и в жилой зоне не наблюдается.

Таким образом, размер санитарно-защитной зоны для промплощадки шахты «Саранская» УД АО "АрселорМиттал Темиртау" сохраняется на установленном ранее уровне и составляет 514 м.

На территории, попадающей в границы СЗЗ промплощадки шахты «Саранская» УД АО "АрселорМиттал Темиртау", отсутствуют санитарно-профилактические учреждения, зоны отдыха, медицинские учреждения и охраняемые законом объекты (памятники архитектуры и др.).



Масштаб 1:50000

Рисунок 4.1

2.11 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

С целью уменьшения выбросов в атмосферу используется очистное оборудование на следующих источниках:

Источник 1109. Для очистки загрязненного воздуха закрытой галереи, узлы углеподготовки (загрузка угля из приемного бункера ямы склада на конвейер, рассев угля на грохоте, дробление угля в дробилке, загрузка подготовленного угля на конвейер подачи в котельную) оборудованы аспирационной установкой В1 с циклоном марки БЦУ-4. КПД очистки составляет 88,2%.

Источник 1110. Котельная на шахте «Саранская» оборудована водогрейными котлоагрегатами типа КВ-ТС-20 в количестве четырех штук. Все котлы работают на твердом топливе – угле (отводящая дымовая труба – ист. 1110). Для очистки дымовых газов от пыли неорганической с $20\% < \text{SiO}_2 < 70\%$ (зола углей), котлоагрегаты

укомплектованы батарейными циклонами БЦУ-49 по 2 циклона на каждый. Проектный КПД очистки составляет 85,8%, паспортный – 87%. В приложении 8 представлены результаты инструментальных замеров, выполненных ИЛ ТОО «Научный аналитический центр».

Предприятие ежегодно проводит мониторинг эмиссий на источниках выброса согласно Программе производственного экологического контроля.

Согласно Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16 апреля 2012 года № 110-ө, *Если значения ПДВ по причинам объективного характера в настоящее время не могут быть обеспечены, предусматривается поэтапное снижение выбросов вредных веществ от действующих предприятий до значений, обеспечивающих соблюдение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе населенных пунктов.*

Планом мероприятий по охране окружающей среды ежегодно предусматривается ремонт пылеулавливающих установок, который обеспечит повышение КПД очистки до паспортного и, следовательно, обеспечит снижение выбросов пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 20-70% на 29,6128 тонн в год.

2.12 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Как указывалось, ранее в разделе 1.1 настоящего проекта, Основная промплощадка шахты «Саранская» район №1 расположена в северо-западной части Саранского участка Карагандинского угольного бассейна на землях города Сарани. Промплощадка района №3 расположена в центральной части Саранского участка Карагандинского угольного бассейна на землях Бухар-Жырауского района Карагандинской области. Ближайший населенный пункт от промплощадки №1 – поселок Малая Сарань – расположен в юго-восточной части объединенного шахтного поля, в 1,4 км к югу от промплощадки №1. Поселок городского типа Актас - в 1,4 км на юго-восток от промплощадки №3.

В административном отношении шахта «Саранская» подчинена акимату города Сарани. Обзорная карта-схема расположения предприятия представлена на рисунке 1.1.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан» (РНД 211.2.02.02-97). В соответствии с п. 3.9 Рекомендаций «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с предприятием **только в том случае, если по данным местных органов Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.**

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ, необходимо запретить.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ – прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

Согласно справке, выданной РГП «Казгидромет» в районе расположения предприятия не проводится и не планируется проведение прогнозирования НМУ с точки зрения рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Однако, несмотря на это настоящим проектом предусматриваются временные мероприятия по снижению выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ.

Предупреждения составляются с учетом трех уровней загрязнения атмосферы, которые соответствуют трем режимам работы предприятия в период НМУ.

При этом в периоды НМУ по первому режиму должно быть обеспечено снижение концентраций ЗВ на 15-20%, по второму – 20-40%, по третьему – 40-60%.

Мероприятия по первому режиму носят организационно-технический характер, их можно осуществлять без снижения производства, они не требуют существенных затрат:

- ужесточение контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- прекращение работы оборудования в форсированном режиме;
- усиление контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей;
- запрещение продувки и очистки оборудования, вентиляционных систем и емкостей;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу ЗВ;
- использование высококачественного сырья для уменьшения выбросов ЗВ;
- прекращение испытаний оборудования, приводящего к увеличению выбросов вредных веществ.

Мероприятия по второму режиму включают в себя мероприятия первого режима, а также мероприятия технологического характера, приводящие к незначительному снижению производственной деятельности предприятия.

Мероприятия по третьему режиму включают в себя мероприятия, разработанные по 1 и 2 режимам, а также мероприятия, предполагающие снижение производства за счет сокращения производственной деятельности предприятия.

Мероприятия общего характера:

- снизить производительность отдельных агрегатов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу ЗВ;
- в случае, если сроки начала планово-предупредительных работ по ремонту оборудования и наступления НМУ достаточно близки, следует произвести остановку оборудования;
- ограничить использование автотранспорта и других передвижных источников.

2.13 Контроль за соблюдением нормативов ПДВ

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.02-2014 «Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями», предприятия, для которых установлены нормативы эмиссий, должны организовать систему контроля за их соблюдением по графику, утвержденному контролирующими органами.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться собственной аккредитованной лабораторией, либо сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются расчетные методы: по расходу сжигаемого топлива, используемого сырья и количеству выпускаемой продукции, при составлении статистической отчетности 2ТП-воздух.

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

В соответствии с п. 1 ст. 130 Экологического кодекса РК «При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право: 1) осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением экологического законодательства Республики Казахстан».

Для данного предприятия рекомендуется ведение производственного контроля за источниками загрязнения атмосферы, в состав которого должны входить:

- первичный учет видов и количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и сроки, утвержденные контролирующими организациями;
- отчетность о вредных воздействиях на атмосферный воздух по формам и в соответствии с утвержденными инструкциями, утвержденными Госкомстатом Республики Казахстан;
- передача органам госконтроля экстренной информации о превышении в результате аварийных ситуаций, установленных нормативов вредных воздействий на атмосферный воздух.

Производственный контроль за источниками загрязнения атмосферы осуществляется службой самого предприятия.

Инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{ПДК_{м.р} * H} > 0,01$$

где M – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;
 $ПДК_{м.р}$ – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м³;

H – высота источника выбросов (при $H < 10$ м для расчета принимается $H = 10$ м), м.

Расчет производился по источникам, на которых технически возможно проводить инструментальные замеры, таким образом из расчета исключаются участки сварочный и аккумуляторный.

Результаты расчета по источникам приведены в таблице 2.1.

Расчетная таблица по контролю за соблюдением нормативов ПДВ

Таблица 2.1

Номер источника	Наименование источника выброса	Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Высота источника, м	ПДК _{м,р} (ОБУВ, 10*ПДК с,с,) мг/м ³	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М/(ПДК _{м,р} *Н)	Периодичность контроля
1109	Аспирационная установка закрытой галереи	2909	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ ниже 20%	10	0,5	1,6263	0,32526	Подлежит контролю
1110	Дымовая труба котельной	301	Азота (IV) диоксид	60	0,2	9,4612	0,7884	Подлежит контролю
		304	Азот (II) оксид	60	0,4	1,5374	0,0640	Подлежит контролю
		330	Сера диоксид	60	0,5	50,8442	1,6948	Подлежит контролю
		337	Углерод оксид	60	5,0	22,3521	0,0745	Подлежит контролю
		2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70%	60	0,3	55,4678	3,0815	Подлежит контролю
1113	Дымовая труба кузнечного горна	301	Азота (IV) диоксид	10	0,2	0,0032	0,001	Не подлежит контролю
		304	Азот (II) оксид	10	0,4	0,0005	0,0001	Не подлежит контролю
		330	Сера диоксид	10	0,5	0,0208	0,00	Не подлежит контролю
		337	Углерод оксид	10	5,0	0,0417	0,001	Не подлежит контролю
		2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70%	10	0,3	0,0668	0,02	Подлежит контролю

Как видно из таблицы 2.1, организованные источники выбросов предприятия №1109 и №1110 подлежат инструментально-лабораторному контролю по всем ингредиентам, а источник №1113 только по пыли неорганической, поскольку для них выполняется вышеуказанное неравенство.

В связи с тем, что технологически невозможно произвести прямые инструментальные замеры от неорганизованных источников, поэтому осуществление контроля за соблюдением нормативов эмиссий для остальных организованных и всех неорганизованных источников производится расчетным методом силами самого предприятия

Расчетный контроль за выбросами загрязняющих веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, по количеству сжигаемого топлива, расходу сырья, объему производимой продукции и проч., при составлении статистической отчетности 2 ТП-воздух, а также по мере необходимости.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ представлен в таблице 2.2.

Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»

ЭРА v2.5 ТОО "Центр экологического проектирования и мониторинга"

Таблица 2.2

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) на проектное положение

г. Сарань, шахта "Саранская" УД АО "АрселорМиттал Темиртау"

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1109	Закрытая галерея	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	1 раз/ год		1,6263	633,757	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
1110	Котельная	Азота (IV) диоксид	1 раз/ год		9,4612	119,872	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
		Азот (II) оксид	1 раз/ год		1,5374	19,479		
		Сера диоксид	1 раз/ год		50,8442	644,19		
		Углерод оксид	1 раз/ год		22,3521	283,199		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/ год		55,4678	702,771		
1113	Кузнечный цех	Азота (IV) диоксид	ежеквартально		0,0032	7,891	лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
		Азот (II) оксид	ежеквартально		0,0005	1,233		
		Сера диоксид	ежеквартально		0,0208	51,293		
		Углерод оксид	ежеквартально		0,0417	102,833		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/3 года		0,0668	164,73	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный контроль
1117	Аккумуляторный участок	Натрий гидроксид	ежеквартально		0,00002	25,483	лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

1120	Участок сварочный	Железо (II, III) оксиды	ежеквартально		0,05276	26,703	лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
		Марганец и его соединения	ежеквартально		0,00315	1,594		
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/	ежеквартально		0,0001	0,051		
		Азота (IV) диоксид	ежеквартально		0,01807	9,146		
		Углерод оксид	ежеквартально		0,0189	9,566		
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	ежеквартально		0,00067	0,339		
		Фториды неорганические плохо растворимые	ежеквартально		0,0001	0,051		
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально		0,0001	0,051		
6101	Погрузка угля в железнодорожные вагоны (прямоточная) промплощадка №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	ежеквартально		0,1848		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6102	Погрузка угля в железнодорожные вагоны со склада, промплощадка №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	ежеквартально		0,1848		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6103	Склад угля, промплощадка №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	ежеквартально		2,0236		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6106	Погрузка породы с ЦОКС №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально		0,0136		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6107	Транспортировка породы с ЦОКСа на породный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально		0,0491		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

6108	Склад угля при котельной	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	ежеквартально		0,0136		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6112	Транспортировка золошлака на породный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально		0,0579		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6116	Склад ГСМ	Сероводород (Дигидросульфид)	ежеквартально		0,0085		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
		Смесь углеводородов предельных С1-С5	ежеквартально		0,00003			
		Смесь углеводородов предельных С6-С10	ежеквартально		2,193			
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ежеквартально		0,81			
		Бензол (64)	ежеквартально		0,081			
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	ежеквартально		0,075			
		Метилбензол (349)	ежеквартально		0,009			
		Этилбензол (675)	ежеквартально		0,07			
		Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	ежеквартально		0,002			
Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П)	ежеквартально		0,0011					
6118	Механический цех	Взвешенные частицы (116)	ежеквартально		0,01044		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	ежеквартально		0,005			
6121	Стройцех	Пыль древесная (1039*)	ежеквартально		0,003		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

6218	Погрузка угля в железнодорожные вагоны (прямоточная), промплощадка №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	ежеквартально		0,29603		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6219	Погрузка угля в железнодорожные вагоны со склада, промплощадка №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	ежеквартально		0,34394		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6220	Склад угля, промплощадка №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	ежеквартально		4,158		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6221	Выдача породы из шахты с погрузкой в автосамосвалы на промплощадке №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально		0,11088		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль
6222	Транспортировка породы со скипового ствола района №3 на породный отвал	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ежеквартально		0,0315		лицо ответственное за ООС на предприятии	расчетный контроль

По результатам инструментальных замеров будет составляться ежегодный «Отчет».

Контроль параметров рассеивания на границе санитарно-защитной зоны будет осуществляться ежеквартально.

В процессе замеров загрязняющих веществ на границе СЗЗ и территории предприятия также будут отслеживаться метеорологические параметры:

- Температура атмосферного воздуха, °С;
- Атмосферное давление, мм. рт. ст.;
- Влажность атмосферного воздуха, %;
- Направление и скорость ветра.

Сравнительным нормативом качества атмосферного воздуха при замерах на границе СЗЗ будут являться максимально разовые предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, установленных для населенных пунктов.

Карта-схема расположения точек наблюдения за качеством атмосферного воздуха представлена на рисунке 2.1.

Результаты наблюдений на границе СЗЗ будут отражены в ежеквартальном отчете по «Производственному мониторингу».

План-график измерений параметров атмосферного воздуха на контрольных точках санитарно-защитной зоны представлен в таблице 2.3.

План-график измерений параметров атмосферного воздуха

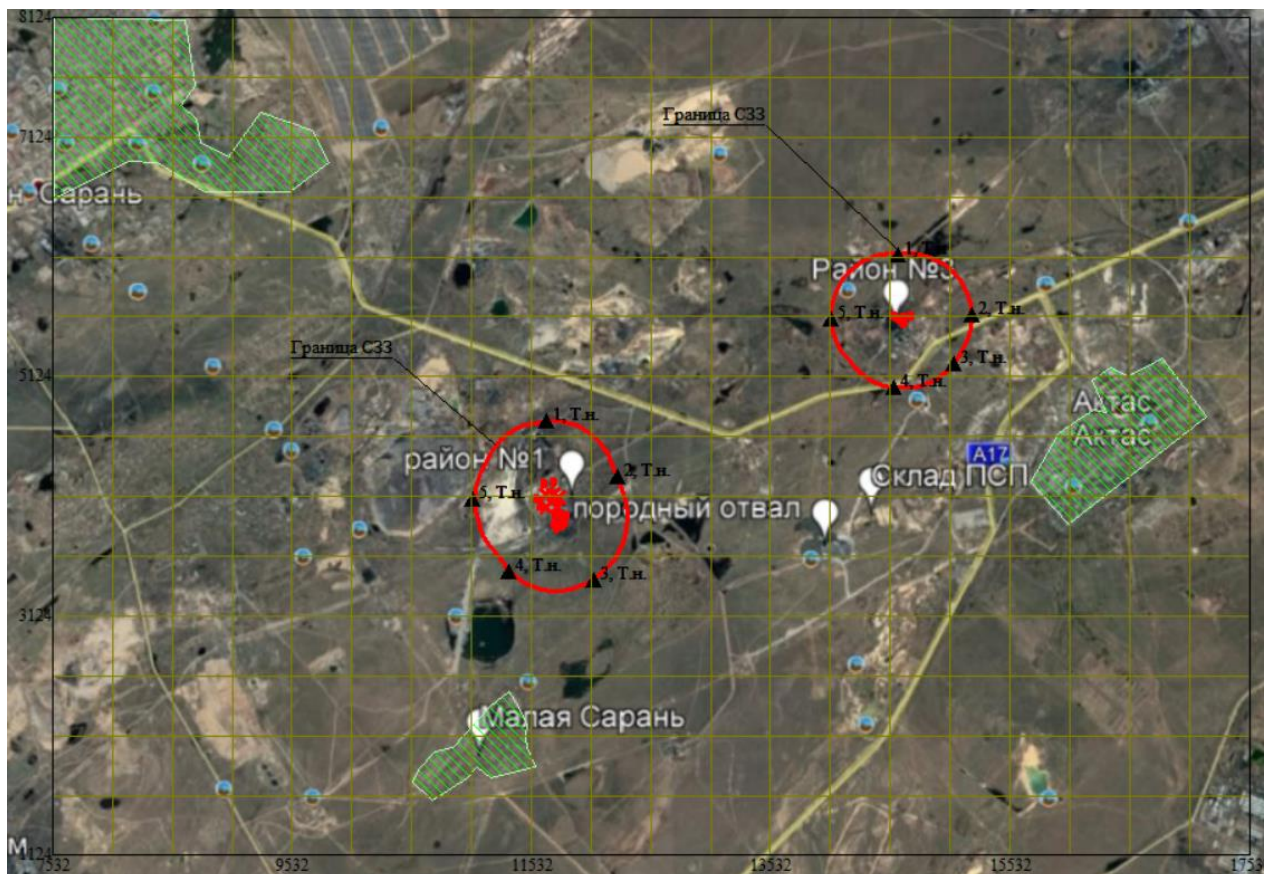
Таблица 2.3

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры	Норматив качества ПДК _{м.р.} мг/м ³	Кем осуществляется контроль	Нормативный документ
Район №1 шахты «Саранская»						
1	Т.н.1 (граница СЗЗ)	1 и 4 квартал	Пыль неорганическая	0,3	Аккредитованная лаборатория	МВИ, действующие в РК
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксид	5,0		
2	Т.н.2 (граница СЗЗ)	1 и 4 квартал	Пыль неорганическая	0,3		
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксид	5,0		
3	Т.н.3 (граница СЗЗ)	1 и 4 квартал	Пыль неорганическая	0,3		
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксид	5,0		
4	Т.н.4 (граница СЗЗ)	1 и 4 квартал	Пыль неорганическая	0,3		
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		
			Углерода оксид	5,0		
5	Т.н.5 (граница СЗЗ)	1 и 4 квартал	Пыль неорганическая	0,3		
			Азота диоксид	0,2		
			Азота оксид	0,4		
			Серы диоксид	0,5		

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

№ п/п	Номер точки наблюдения	Периодичность контроля	Контролируемые параметры	Норматив качества ПДК _{м.р.} мг/м ³	Кем осуществляется контроль	Нормативный документ
			Углерода оксид	5,0		
Район №3 шахты «Саранская»						
1	Т.н.1 (граница СЗЗ)	2 и 3 квартал	Пыль неорганическая	0,3	Аккредитованная лаборатория	МВИ, действующие в РК
2	Т.н.2 (граница СЗЗ)	2 и 3 квартал	Пыль неорганическая	0,3		
3	Т.н.3 (граница СЗЗ)	2 и 3 квартал	Пыль неорганическая	0,3		
4	Т.н.4 (граница СЗЗ)	2 и 3 квартал	Пыль неорганическая	0,3		
5	Т.н.5 (граница СЗЗ)	2 и 3 квартал	Пыль неорганическая	0,3		

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.



▲ - точка наблюдения за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия

Рисунок 2.1 – Карта-схема расположения точек наблюдения за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ предприятия

2.14 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Основная цель настоящего Плана горных работ – рациональное и комплексное извлечение и использование утвержденных балансовых запасов в границах горного отвода, согласно принятым технологическим решениям, обеспечивающим заданную производительность и сопутствующие добыче производственные операции, а также параметры извлечения угля из недр.

В соответствие с ранее выданным и действующим в настоящий момент санитарно-эпидемиологическим заключением на проект «Обоснование размеров и границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» № 5-22/399 от 20.06.2013 года, шахта «Саранская» относится к предприятиям II класса опасности с размером санитарно-защитной зоны 514 м.

Местоположение шахты отвечает необходимым санитарно-гигиеническим требованиям. На территории, попадающей в границы СЗЗ шахты, отсутствуют жилые постройки, а также памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что при выполнении всех предусмотренных настоящим проектом технических решений и природоохранных мероприятий, в период до 2042 года будет оказываться допустимое воздействие на атмосферный воздух в районе его расположения.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности шахты на атмосферный воздух в районе его расположения нужны результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, на предприятии должен ежегодно проводиться производственный мониторинг.

Объем работ, выполняемый в рамках производственного мониторинга, принимается в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утверждаемой первым руководителем предприятия.

С целью оценки состояния компонентов окружающей среды в районе размещения породных отвалов, необходимо продолжить работы по проведению производственного мониторинга состояния атмосферного воздуха, грунтовых вод и почвенного покрова, выполняемые в соответствии с утвержденными программами экологического контроля (ПЭК).

Описание параметров воздействия работ на атмосферный воздух и расчет комплексной оценки произведен в таблице 2.8.

Расчет комплексной оценки воздействия на атмосферный воздух

Таблица 2.8

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Атмосферный воздух	Влияние выбросов на качество атмосферного воздуха	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее воздействие	3 Умеренное	24	Воздействие средней значимости

Таким образом, оценивая воздействие добычи угля на шахте Саранская на атмосферный воздух можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться средней значимости.

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Водоснабжение

Источником питьевого водоснабжения потребителей шахты «Саранская» (1 район) являются воды Саранского водопроводного узла III-С. К 3-му району шахты вода подается по подводящему водопроводу диаметром 200 мм от Жартасского водовода. Водоводы к промплощадкам шахты существующие.

Шахтная вода с района №3 по подземному трубопроводу в объеме 45 м³/час перекачивается в насосную района №1. Шахтная вода с района №1 в объеме 55 м³/час вместе с водой района №3 выдается на поверхность (общий объем 100 м³/час) и поступает на очистные сооружения шахтных вод производительностью 100 м³/час. Очищенные шахтные воды отправляются на технологические нужды в шахту районы №1 и №3 (пылеподавление, предварительное увлажнение и пр.): остальные (излишки) совместно с очищенными хозяйственно-бытовыми стоками сбрасываются по нагорной канаве в реку Соқыр. Водоприток с района №2 в объеме 250-320 м³/час откачивается на поверхность водоотливными установками и направляется на существующие очистные сооружения шахтных вод производительностью 400 м³/час, расположенных на промплощадке ЦОКСа №2 (район №2). После очистки шахтная вода частично подается в шахту, излишки сбрасываются, смешиваясь с остальными шахтными и хозяйственными водами в нагорной канаве в реку Соқыр.

В настоящее время забор и использование шахтных вод осуществляется согласно разрешению на специальное водопользование №KZ95VTE00002362 от 9.11.2018 г. на использование шахтных вод. Согласно Разрешения на специальное водопользование норматив использования попутно-добываемой шахтной воды составляет 985 330 м³/год.

Протяженность питьевого водопровода – 10 км.

Протяженность водопровода шахтных вод:

- откачной трубостав с 3 района на 1 район d150 – 3,5 км;
- откачной трубостав от ствола до ОС 1 район d250 – 0,3 км;
- напорный трубопровод шахтных вод от ЦОКСа-1 до ОС ЦОКСа-2 d237 – 4,144 км

Схема водовода представлена в приложении.

Водопотребление на предприятии при добыче угля в шахте производится по следующим направлениям:

- технологические нужды: пылеподавление (орошение угля при выемке из очистного забоя, устройство водяных завес при выемке угля / проходке выработок, орошение при ведении подготовительных выработок, орошение на погрузочных пунктах, орошение при конвейерной транспортировке угля, орошение при перегрузке угля и породы с конвейера в вагонетки или из вагонеток в скип, пылеподавление на поверхности (угольные склады)), поддержание капитальных выработок, профилактическое заиливание выработанного пространства, обмывка и побелка выработок, приготовление эмульсии.

На технологические нужды используется очищенная и обеззараженная шахтная вода.

- вспомогательные нужды: охлаждение очистного комбайна, охлаждение вакуум-насосов; выработка теплоэнергии в котельной, водоподготовка, непрерывная продувка котлов, водоподготовка, промывка фильтров горизонтальных и вертикальных отстойников на очистных сооружениях, приготовление коагулянта для обеззараживания воды, зарядка аккумуляторов и др.

Водопотребление на производство теплоэнергии и охлаждение вакуумных насосов организовано по оборотной системе, для остальных процессов - прямоточная.

Для приготовления коагулянта для очистки шахтных вод, для промывки фильтров и отстойников на очистных сооружениях используется очищенная и обеззараженная шахтная вода. Для остальных процессов ввиду высокой минерализации шахтных вод используется свежая вода питьевого качества.

- хозяйственно-питьевые нужды: приготовление напитков, мытье фляг, приготовление пищи в столовой, мытье в душевых, мытье обуви, стирка спецодежды, мытье полов производственных помещений, полив зеленых насаждений, обслуживание автотранспорта, медпункт, питьевые нужды на подъемах, фонтан.

Для хозяйственно-питьевых нужд используется свежая питьевая вода.

Предприятием не предусматривается осуществлять забор воды с поверхностных водоисточников.

3.2 Водоотведение

Шахта «Саранская» осуществляет водоотведение очищенных сточных вод (хозяйственно-бытовых и шахтных) в реку Сокур.

Река Сокур образована слиянием двух логов, расположенных в трех километрах северо-восточнее с. Кумыс-Кудук на высоте 605 м. Длина реки 102 км. На своем протяжении принимает два притока более низших порядков: слева — р. Коктал, справа — р. Карагандинка и более 21 мелких безымянных притоков. Ширина долины р. Сокур колеблется от 200-250 м в истоках до 5-6 км в районе п. Акжар, в среднем течении. В верховьях долина относительно симметричная с пологими склонами, а далее, начиная от п. Кумысудук, переходит в асимметричную с крутым правым берегом и пологим левым. Водосборная площадь реки в пределах бассейна составляет 1600 км², среднегодовой сток колеблется от 0,08 до 0,92 м³/с, средний многолетний модуль стока – 0,27 л/с с км². Река Сокур относится к рыбохозяйственным водоемам.

На предприятии для очистки сточных вод функционируют следующие очистные сооружения:

- новые канализационные очистные сооружения бытовых сточных вод район №1, ввод в эксплуатацию в 2020 году;

- шахтных вод - район №1;

- шахтных вод - район №2.

Очистка сточных вод в смеси с хозяйственно-бытовыми сточными водами, поступающими со столовой, душевых, административно-бытового корпуса шахты «Саранская», а также ливневых и талых сточных вод с территории шахты производится на локальной канализационной водоочистной установке типа ЛКОУ, производительностью 700 м³/сутки. Ввод в эксплуатацию в 2020 году.

В состав установки включены следующие технологические блоки:

■ - накопление и усреднение сточных вод в существующем резервуаре - усреднителе;

■ - механическая фильтрация сточных вод;

■ - биологическая очистка сточных вод;

■ - обеззараживание и доочистка на напорных фильтрах осадительного и сорбционного типа;

■ - обезвоживание биошлама и дальнейшая утилизация.

Проектная очистка сточных вод до норм рыбохозяйственного значения и далее по нагорной канаве очищенные сточные воды отводятся в реку Сокур.

Качество очищенной воды соответствует 1-му классу качества воды в соответствии с приказом Председателя Комитета по водным ресурсам Министерства сельского хозяйства Республики Казахстан от 9 ноября 2016 года № 151 «Об утверждении единой системы классификации качества воды в водных объектах».

Очищенные сточные воды с помощью насосов НЗ-4/НЗ-5 из накопительной ёмкости ЕТЗ-3 подаются на выпуск в нагорную канаву. Смешиваясь с очищенными шахтными водами сточные воды поступают в реку Сокур.

Шахтные воды от районов №1 и №3 поступают на очистные сооружения шахтных вод 1 района, производительностью 100 м³/час, с двухступенчатой схемой очистки (отстаивание

и фильтрование), которая включает:

- регулируемую емкость;
- горизонтальный отстойник;
- фильтра;
- резервуар чистой воды.

Очищенные шахтные воды из резервуара частично перекачиваются в шахту для использования на производственные нужды, а излишки шахтных вод смешиваются с биологически очищенными хозяйственными стоками и по нагорной канаве отводятся в реку Соқыр.

Шахтные воды района №2 поступают на очистные сооружения шахтных вод 2 района, производительностью 400 м³/час, с двухступенчатой схемой очистки (отстаивание и фильтрование), которая включает:

- регулируемую емкость;
- вертикальные отстойники;
- фильтр;
- резервуар очищенной воды.

Принцип работы очистных сооружений шахтных вод следующий: из регулирующей емкости шахтные воды поступают в смеситель, куда одновременно вводится раствор коагулянта – полиакриламида (ПАА). Смешанная с раствором коагулянта вода поступает в отстойники, где происходит осаждение коагулированной смеси. Отстоянная вода подается на фильтры, после которых отводится в резервуар чистой воды.

Очищенные шахтные воды частично используются на производственные нужды, излишки очищенных шахтных вод по нагорной канаве отводятся в реку Соқыр.

Существующие очистные сооружения шахтных вод шахты «Саранская» эксплуатируются с 1973 года. На сегодняшний день документация на очистные сооружения не сохранилась, проектная степень очистки сточных вод на данном оборудовании не известна. Для определения и контроля фактической эффективности работы очистных сооружений шахтных вод предприятие ведет мониторинг сточных вод до и после очистных сооружений. Лабораторные исследования сточных вод проводились силами аккредитованных лабораторий.

Сброс очищенных хозяйственно-бытовых стоков и излишек шахтных вод шахты «Саранская» в реку Соқыр осуществляется в соответствии с Разрешением на специальное водопользование №KZ66VTE00004242 от 26.12.2019 г. Согласно Разрешения на специальное водопользование норматив сброса очищенных хозяйственно-бытовых стоков и излишек шахтных вод составляет 4 138 669 м³/год.

3.3 Гидрография района

Гидрографическая сеть района относится к бассейну р. Нуры. Сток р. Нуры аккумулируется в Самаркандском водохранилище, предназначенном для водоснабжения Караганда-Темиртауского промышленного района.

В бассейне реки Соқыр, впадающей в реку Шерубайнура, впадающей в свою очередь в реку Нура, расположены реки: Карагандинка, Ащилы-Айрык, Узенка, Малая Букпа, Большая Букпа. В бассейне Кокпекты – Солонка.

Естественный сток этих рек формируется в основном за счет снеготаяния в период весеннего половодья. Паводки, вызываемые летними ливневыми осадками, значительно меньше и по объему и по максимальным расходам, чем половодье.

Формирование стока в период открытого русла происходит в основном за счет промышленных стоков, а также фильтрации и сброса воды из расположенных выше водохранилищ.

3.4 Гидрогеологическая характеристика района. Современное состояние водных ресурсов

На поле объединенной шахты «Саранская» выделено три водоносных горизонта:

- в аллювиальных отложениях четвертичного возраста;
- в мезозойских отложениях саранской свиты;
- в отложениях карбона карагандинской свиты.

Водоносность поля шахты связана с породами карбона карагандинской свиты.

Водовмещающими являются угольные пласты и трещиноватые песчаники. Из-за слабой трещиноватости и частого переслаивания с водонепроницаемыми разностями пород – аржиллитами и алевролитами, водоносность угленосной толщи незначительная.

Фактический приток воды в систему горных выработок по состоянию на 01.01.2013г. составил 380,5 м³/час, из них: 91,2 м³/час – в вертикальные стволы и 289,3 м³/час – в горизонтальные горные выработки (по району № 1 – 87,6 м³/час; по району № 2 – 176,3 м³/час, по району № 3 – 25,4 м³/час).

Ожидаемый нормальный водоприток по шахте составит 390,0 м³/час, максимальный – 540,0 м³/час.

По химическому составу шахтные воды сульфатно-хлоридно-натриевого состава и обладают сульфатной агрессивностью по отношению к несульфатостойким цементам и металлическим конструкциям.

Водородный показатель (общекислотная агрессивность) рН равен 7,5-8,5.

3.5 Характеристика приемника сточных вод

Шахта «Саранская» осуществляет водоотведение очищенных сточных вод (хозяйственно-бытовых и шахтных) в реку Сокур.

Река Сокур образована слиянием двух логов, расположенных в трех километрах северо-восточнее с. Кумыс-Кудук на высоте 605 м. Длина реки 102 км. На своем протяжении принимает два притока более низших порядков: слева — р. Коктал, справа — р. Карагандинка и более 21 мелких безымянных притоков.

Ширина долины р. Сокур колеблется от 200-250 м в истоках до 5-6 км в районе п. Акжар, в среднем течении.

В верховьях долина относительно симметричная с пологими склонами, а далее, начиная от п. Кумысудук, переходит в асимметричную с крутым правым берегом и пологим левым.

Водосборная площадь реки в пределах бассейна составляет 1600 км², среднегодовой сток колеблется от 0,08 до 0,92 м³/с, средний многолетний модуль стока – 0,27 л/с с км².

Река Сокур относится к рыбохозяйственным водоемам.

Шахта «Саранская», с привлечением аккредитованной лаборатории, ежеквартально проводит мониторинговые исследования качества воды реки Сокур. Точки отбора воды расположены таким образом, чтобы оценить возможное влияние сбросов сточных вод шахты на качество воды в р. Сокур: выше сброса 500 м и ниже сброса 500 м (рис. 4.1).

По данным мониторинговых исследований качество воды в контрольном створе (точка отбора – река Сокур выше сброса 500 м) в 2016-2018 годах отмечено превышение ПДК_{рыб.} по ряду показателей: азот аммонийный (2,5 ПДК), хлориды (1,72ПДК), сульфаты (5,64 ПДК), БПК (2,2ПДК), железо (124 ПДК), нефтепродукты (1,4ПДК), нитраты (2,7 ПДК), нитриты (29ПДК), фосфаты (30ПДК).

В соответствии с п. 48 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду №110 от 16.04.2012 г.: «Контрольный створ устанавливается на расстоянии 500 м от источника загрязнения природных вод (выпуск сточных вод, места добычи полезных ископаемых, производство работ на водном объекте).»

Контрольный створ на реке Соқыр располагается выше сброса сточных вод на 500 м, то есть, сброс сточных вод шахты «Саранская» не влияет на качество воды в контрольном створе, и не является причиной превышения ПДК.

Концентрации загрязняющих веществ в контрольном створе указывают на фоновую загрязненность реки Соқыр.

3.6 Нормативы сброса сточных (дренажных) вод на рельеф местности

В настоящее время предприятие производит сброс очищенных сточных вод в реку Соқыр в соответствии с Проектом нормативов предельно-допустимых сбросов (ПДС) загрязняющих веществ на период 2021-2030 г.

Перечень нормируемых веществ, отводимых со сточными водами, определен в соответствии с «Перечнем загрязняющих веществ и видов отходов, для которых устанавливаются нормативы эмиссий», утвержденным приказом Министра энергетики РК от 21 января 2015 г. №26, и состоит из 14-ти загрязняющих веществ: взвешенные вещества, БПК_{полное}, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, фосфаты, медь, молибден, железо, алюминий, марганец, никель, свинец, стронций.

Качество сточных вод при реализации настоящих проектных решений не претерпит изменения в связи с тем, что в отработку не будут вовлекаться какие-либо качественно новые водоносные горизонты. В связи с этим, качественный состав сточных вод и вод принимающего объекта, а также прочие параметры необходимые для расчетов ПДС остаются на уровне согласованных проектов предельно-допустимых сбросов и отдельно настоящим проектом не устанавливаются.

3.7 Мероприятия по охране водных ресурсов

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов при проведении работ проектом предусматриваются следующие мероприятия:

1. Осуществлять заправку спецтехники и автотранспорта при жестком соблюдении соответствующих норм и правил, только в специально отведенных для этого местах исключающих загрязнение грунтовых вод (с использованием металлических поддонов при заправке топливом для устранения проливов);
2. Производить частичный и капитальный ремонт, мойку техники – только в специально отведенных местах и специализированных предприятиях (СТО), оборудованных грязеуловителями);
3. Осуществлять отведение сточных вод в специально-отведенные места, согласованные уполномоченными государственными органами;
4. С целью контроля загрязнения водных ресурсов предприятию необходимо ежеквартально проводить мониторинг водных ресурсов по наблюдательным скважинам, до/после очистных сооружений, р. Соқыр. Лаборатория, привлеченная для проведения контроля, должна быть аккредитована, укомплектована технически грамотными в проведении измерений и испытаний работниками, необходимым оборудованием и материалами.
5. Использование для хозяйственно-бытового водоснабжения существующих водозаборов;
6. В обязательном порядке вести учет воды по поверенным в государственных органах приборам учета.

Приведенный перечень мероприятий предусматривает все основные факторы негативного воздействия на водные ресурсы и, с учетом сделанных предложений, считается достаточным для обеспечения охраны водной среды.

В целом работы окажут незначительное воздействие на качество поверхностных и подземных вод.

3.8 Оценка воздействия намечаемой деятельности на водные ресурсы

Согласно п. 3.2 «Правил охраны поверхностных вод» запрещается сбрасывать в водные объекты хозяйственные, ливневые, шахтные воды, не прошедшие очистку до установленных норм. В соответствии с этим определена целесообразность разделения стоков по видам загрязнений с соответствующими методами их очистки.

Принятые в проекте мероприятия исключают сброс сточных вод в подземные естественные источники и водные объекты не предназначенные для этого.

Водообильность шахты определяется климатическими и гидрогеологическими условиями месторождения, глубиной разработки и отработкой шахтного поля, а также другими геологическими и горнотехническими факторами. Заметное увеличение притоков наблюдается в весенний период, таяния снега, и в период интенсивного выпадения осадков. Также увеличение водообильности может быть связано с оседанием поверхности в результате выемки угля очистными забоями, с образованием трещин в следствии чего происходит изменения в залежах водоносных горизонтов.

Монолитные породы характеризуются резким уменьшением трещиноватости и связанной с ней водоносности. Водоносными являются песчаники и угольные пласты, осложненные мелкой складчатостью или нарушенностью.

Наиболее водообильными являются песчаники над пластом К12. Они характеризуются своей выраженностью на всем Саранском участке. Следующими по выдержанности и водообильности являются песчаники над пластами К14 и К7. Ободненными в карагандинской свите являются и другие горизонты песчаников, однако они не всегда выдерживаются в пределах участка, замещаясь алеровлитами или переслаивались с ними.

Описание параметров воздействия работ на водные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 3.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на водные ресурсы

Таблица 3.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Водные ресурсы	Влияние сбросов на качество водных ресурсов	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее воздействие	3 Умеренное	24	Воздействие средней значимости

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что принятые проектом технологические решения по водоснабжению и канализации сточных вод шахты обеспечивают допустимое воздействие на подземные и поверхностные воды района.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности шахты на водные ресурсы района его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, настоящим проектом рекомендуется продолжить проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга, в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

3.9 Мониторинг водных ресурсов

Согласно статье 128 п.1 Экологического кодекса от 09 января 2007 года: «Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль».

Основные задачи производственного мониторинга:

- Проведение необходимых систематических наблюдений за состоянием окружающей среды;

- Оценка состояния объектов окружающей среды под воздействием деятельности природопользователя, соблюдение экологических и технологических параметров производства;
- Оценка влияния сброса очищенных сточных вод в реку Сокры в 2020-2021 гг.
- Разработка рекомендаций по эффективности применяемых мероприятий для снижения и ликвидации последствий негативного воздействия природопользователя на окружающую среду.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ поступающих в поверхностные водоемы

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ поступающих в поверхностные водоемы включает в себя определение фактических концентраций загрязняющих веществ (мг/дм³) с периодичностью отраженной в утвержденных и согласованных графиках аналитического контроля.

Ежеквартально, на основании результатов лабораторных исследований, отчетов службы энергетика о фактических объемах отведения очищенных сточных вод, производится расчет фактических объемов загрязнения окружающей среды по следующей формуле:

$$M = \frac{C * V}{10^6}$$

где:

M - масса сброса загрязняющего вещества, тонн/квартал

V - объем отводимых сточных вод, м³

C - концентрация загрязняющих веществ, мг/дм³.

На основании полученных расчетов производится сравнительный анализ фактической массы загрязнения с нормативными объемами.

Специалисты отдела экологии УД АО «АрселорМиттал Темиртау» производят расчеты фактического объема загрязнения на основании:

- лабораторных исследований качества отводимых очищенных сточных вод (мг/дм³),
- справок энергослужбы о фактических объемах водопотребления и водоотведения.

И согласно Налогового кодекса РК текущие суммы платы за фактический объем эмиссий в окружающую среду вносятся не позднее 25 числа второго месяца, следующего за отчетным периодом.

Мониторинг поверхностных вод

Источником приема очищенных стоков от шахты «Саранская» является река Сокры.

Пробы отбираются в стеклянные или пластиковые емкости, объемом не менее 1,5-2 л. Перед началом отбора необходимо емкости 2-3 раза сполоснуть водой с отбираемой точки.

Так как срок хранения проб ограничен, консервация с целью сохранения их постоянства обязательна.

Ниже приведена таблица 3.2 с указанием мест отбора проб воды и периодичностью. На рисунке 3.1 приведена схема водоотведения очищенных сточных вод шахты «Саранская» в р. Сокры с указанием точек отбора проб воды.

Основные виды работ, предусматриваемые для мониторинга поверхностных вод

Таблица 3.2

Место отбора проб	Номер на карте схеме	Определяемый компонент	Период, продолжительность и частота наблюдений
-------------------	----------------------	------------------------	--

Место отбора проб	Номер на карте схеме	Определяемый компонент	Период, продолжительность и частота наблюдений
Очистные сооружения шахтной воды район №1 – до очистки	1	Взвешенные вещества, БПК _{полн} , нефтепродукты, нитриты, нитраты, железо общее, хлориды, сульфаты, фосфаты, азот аммонийный. АПАВ	1 раз в квартал анализ из разовой пробы
Очистные сооружения шахтной воды район №1 – после очистки	2		
Очистные сооружения шахтной воды район №2 – до очистки	3		
Очистные сооружения шахтной воды район №2 – после очистки	4		
Станция БИО (хозяйственно-бытовые сточные воды) – до очистки	5		
Станция БИО (хозяйственно-бытовые сточные воды) – после очистки	6		
Место сброса очищенных сточных вод в р. Сокрыр	7		
р. Сокрыр 500 м выше сброса	8		
р. Сокрыр 500 м ниже сброса	9		

Отбор и анализ проб воды должны выполнять организации, имеющие аттестат аккредитации.

Результаты лабораторных исследований будут входить в ежеквартальный отчет по результатам производственного экологического контроля (ПЭК).

Контроль за соблюдением нормативов ПДС на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.



Рисунок 3.1 Схема расположения точек отбора проб воды

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

4.1 Геологическая характеристика района работ

В геологическом строении поля шахты «Саранская» (районы 1, 2, 3 – бывшие шахты «Саранская», «Сокурская» и «Актаская») принимают участие отложения нижнего и среднего карбона, представленные карагандинской и надкарагандинской свитами, повсеместно перекрытые мощным чехлом мезозойских отложений саранской свиты, неогеновых и четвертичных отложений.

Карагандинская свита представлена полным шахтаом от пласта K_1 до пласта K_{20} общей мощностью 650 м. Свита разделена на три подсвиты: нижнюю (пласты $K_1-K_5^3$), среднюю (пласты $K_5^3-K_{15}$), верхнюю (пласты $K_{15}-K_{20}$), сложенные частым переслаиванием аргиллитов, алевролитов, песчаников, угольных прослоев и угольных пластов.

Надкарагандинская свита представлена нижней частью шахты общей мощностью 370 м. Литологический состав свиты сложен переслаиванием аргиллитов, алевролитов, песчаников и угольных прослоев.

На размытой поверхности карбона залегают нижнеюрские отложения саранской свиты мощностью 120-140 м, сложенные, в основном, песчаниками и конгломератами.

Неогеновые отложения представлены пестроцветными глинами, залегающими отдельными пятнами мощностью до 20,0 м.

Четвертичные отложения покрывают всю площадь поля шахты и представлены суглинками и супесями мощностью до 20 м.

В тектоническом отношении поле шахты приурочено к северо-западному крылу Карагандинской синклинали Саранского участка и имеет относительно простое строение.

Рабочими угольными пластами шахты «Саранская» являются семь пластов K_{18} , K_{15} , K_{14} , K_{13} , K_{12} , K_{10} , K_7 , из них пласт K_{15} отнесен к вовлечению в отработку в перспективе, поскольку имеющиеся запасы угля по данному пласту находятся в предохранительном целике под ПГТ Актас.

Все пласты имеют сложное строение.

По выдержанности мощности и строения угольные пласты K_{10} , K_7 относятся к невыдержанным, пласт K_{12} - к относительно выдержанным.

По сложности геологического строения и выдержанности мощности угольных пластов поле шахты «Саранская» по классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых, утвержденной приказом Председателя комитета геологии и охраны недр Республики Казахстан от 28 августа 2001 г. № 268-А, на основании изученности протоколами ГКЗ СССР по районам отнесены:

- район № 1 (бывшая шахта «Саранская») – к 1 группе сложности (простого строения);
- район № 2 (бывшая шахта «Сокурская») – восточный блок – к 1 группе, западная и юго-западная часть поля – ко 2-ой группе сложности (сложного строения);
- район № 3 (бывшая шахта «Актаская») – ко 2-ой группе сложности (сложного строения).

Низкая устойчивость пород кровли и почвы угольных пластов, невыдержанная мощность пластов, газоносность, выбросоопасность, взрывчатость угольной пыли, самовозгораемость угля, пожароопасность пласта, силикозоопасность пород, водоприитоки в горные выработки в совокупности определяют сложные горно-геологические условия отработки угольных пластов.

5 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Поле шахты «Саранская» расположено на Карагандинско-Саранском увале, сложенном юрскими породами, и представляет собой всхолмленную равнину с высотными отметками земной поверхности от 520 до 565 м над уровнем моря. В юго-западном направлении увал понижается к долине реки Соқыр.

В целом рельеф описываемого района представляет собой холмистую равнину, относящуюся к Казахской складчатой стране, так называемому, Казахстанскому мелкосопочнику

5.1 Характеристика ожидаемого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Негативное потенциальное воздействие на почвы при освоении месторождения может проявляться в виде:

- изъятия земель из существующего хозяйственного оборота;
- механических нарушений почв при ведении работ;
- усиления дорожной дигрессии;
- стимулирования развития процессов дефляции;
- загрязнения отходами производства.

Изъятие земель. Отвод земель для осуществления хозяйственной деятельности производится на основе положений Земельного кодекса Республики Казахстан (Земельный кодекс..., 2003) и соответствующих решений местных акиматов.

Степень воздействия при изъятии угодий из производства определяются площадью изъятых земель, интенсивностью ведения сельскохозяйственного производства, количеством занятого в нем местного населения, близостью крупных населенных пунктов.

Шахта Саранская это производство с существующей производственной инфраструктурой, проектом не предусматривается дополнительное изъятие земель. Учитывая низкое качество почв и направление использования земель, отрицательного влияния на сложившуюся систему землепользования, не окажет. Проектом не предусматривается дополнительного отчуждения земель, таких как мест обитаний диких животных и птиц.

Для снижения негативного воздействия на протяжении всего периода эксплуатации месторождения будет осуществляться контроль над соблюдением проведения работ строго в границах земельного отвода.

Механические нарушения почв. Механические нарушения почвенного покрова и почв будут являться незначительными, так как территория шахты является освоенной и техногенно нарушенной.

Хранение вскрышных пород будет осуществляться на территории отвала.

На этих площадях до начала работ и осуществления хранения вскрышной породы согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.06-85 был предварительно снят плодородный слой почвы с последующим использованием его для землевания (ГОСТ 14.4.02-83).

Дорожная дигрессия. Разработка шахты сопровождается усилением транспортных нагрузок на существующие дороги. Транспортная (дорожная) дигрессия почв может рассматриваться как разновидность механических нарушений, сопровождающихся загрязнением почв токсикантами, поступающими с выхлопными газами.

Дорожная дигрессия также будет незначительной, так как транспортировка горной массы будет осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Ветровая и водная эрозия. Ветровая и водная эрозия являются незначительными ввиду того, что территория месторождения освоена, растительный покров нарушен, плодородный слой почвы снят ранее.

Учитывая, что при разработке шахты предусмотрены ограничение проезда транспорта по бездорожью, мероприятия по пылеподавлению, использование в работе техничеки

исправного автотранспорта и высококачественных горюче-смазочных материалов с низким содержанием токсичных компонентов, а так же в связи с хорошей рассеивающей способностью атмосферы, воздействие на почвенно-растительный покров прилегающих территорий будет незначительным.

Загрязнение почв отходами производства. Характер загрязнения почв определяется видами работ, которые будут проводиться на шахтае. В период разработки запасов шахты Саранская возможно загрязнение почв бытовыми и производственными отходами, горюче-смазочными материалами в случаях их утечки при заправке и работе автотракторной техники, продуктами сгорания двигателей, запыление почв.

При работе автотракторной техники потенциальными источниками загрязнения могут быть утечки и разливы горюче-смазочных материалов и выбросы отработанных газов. При этом может происходить комплексное загрязнение почв нефтепродуктами, тяжелыми металлами и другими ингредиентами.

Почвы по степени загрязнения, согласно ГОСТ 17.4.3.06-86. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ, подразделяются:

- сильнозагрязненные - почвы, содержание загрязняющих веществ в которых в несколько раз превышает ПДК;
- среднезагрязненные - почвы, в которых установлено превышение ПДК без видимых изменений в свойствах почв;
- слабозагрязненные - почвы, содержание химических веществ в которых не превышает ПДК, но выше естественного фона;
- незагрязненные – почвы, характеризующиеся фоновым содержанием загрязняющих веществ.

Для устранения этих воздействий необходимо организовать контроль за техническим состоянием автотракторной техники, заправку и обслуживание её проводить в строго отведенных местах с организацией сбора и утилизации отработанных материалов.

При разработке шахты в местах добычи и открытого хранения готовой продукции и вскрышных пород возможно поступление материала (пылеватые частицы) в атмосферный воздух с последующим выпадением ингредиентов на поверхность почв на прилегающих территориях. Учитывая, что добыча угля будет проводиться на отметках ниже уровня моря и выброс пород возможен только во время взрывных работ, а также высокую эоловую активность на данной территории, рассеивание пылеватых частиц будет происходить на значительной по площади территории и существенного воздействия на свойства почв не будет оказывать.

Для исключения загрязнения почв бытовыми отходами на рабочих местах необходима организация их в специальные герметичные контейнеры.

При правильно организованном, предусмотренном проектом, техническом обслуживании оборудования и автотранспорта, при соблюдении технологического процесса добычи угля загрязнение почв отходами производства и сопутствующими токсичными химическими веществами будет незначительным.

Геологические работы на участке будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями "Земельного Кодекса Республики Казахстан".

На территории проведения работ отсутствуют памятники архитектуры и другие охраняемые законом объекты.

5.2 Мероприятия по охране почвенного покрова. Рекультивация нарушенных земель. Ликвидационный фонд

Согласно Земельному Кодексу Республики Казахстан собственник земельного участка должен предусмотреть и осуществлять проведение мероприятий по охране земель направленные на:

- рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;
- снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель;
- устранение очагов неблагоприятного влияния на окружающую среду;
- улучшение санитарно-гигиенических условий жизни населения, повышения эстетической ценности ландшафта.

Охрана земель включает систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на охрану земли, как части окружающей среды. В этих целях в Республике Казахстан ведется мониторинг, который представляет собой систему базовых (исходных), оперативных и периодических наблюдений за качественным и количественным состоянием земельного фонда.

Социально-экологический результат рекультивации заключается в создании благоприятных условий для жизнедеятельности человека и функционирования экологических систем в районе расположения нарушенных земель и предусматривает следующие виды:

- природоохранный результат – устранение экологического ущерба причиняемого нарушенными землями, в период осуществления рекультивационных работ независимо от направления рекультивации;
- природовосстановительный результат – создание условий в районе размещения нарушенных земель после их рекультивации, наиболее отвечающих социально-экологическим требованиям (санитарно-гигиеническим, эстетическим, рекреационным и др.).

5.3 Мониторинг почвенно-растительного покрова.

Непосредственной целью мониторинга почвенно-растительного покрова является контроль показателей состояния грунтов на участках, подвергающихся техногенному воздействию.

Так как, почва обладает способностью биологического самоочищения: в почве происходит расщепление попавших в нее отходов и их минерализация, в конечном итоге почва компенсирует за их счет утраченные минеральные вещества. Если в результате перегрузки почвы будет утерян любой из компонентов ее минерализирующей способности, это неизбежно приведет к нарушению механизма самоочищения и к полной деградации почвы.

Сеть точек наблюдения располагается таким образом, чтобы охватить места повышенного риска загрязнения почв.

5.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Разработка запасов шахты Саранская будет проводиться в пределах земельного и горного отводов.

При производстве работ на месторождении обеспечивается безусловное соблюдение требований Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» с целью предотвращения загрязнения недр техногенной водной и ветровой эрозии почвы, сохранения естественного ландшафта и природного растительного и животного мира, охрана жизни и здоровья людей.

Результаты почвенного обследования, выполненного в рамках ежегодного производственного мониторинга, позволяют оценить степень загрязнения почв в районе породных отвалов шахты как незначительную.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности шахты на земельные ресурсы района его расположения нужны многолетние результаты наблюдений. В связи с этим, настоящим планом горных работ рекомендуется продолжить проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга, в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

Описание параметров воздействия работ на почвенные покров, недра и земельные ресурсы и расчет комплексной оценки произведен в таблице 5.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на почвенный покров, недра и земельные ресурсы

Таблица 5.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Почвенный покров, недра и земельные ресурсы	Влияние выбросов на качество почвенного покрова, недр и земельных ресурсов	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее воздействие	3 Умеренное	24	Воздействие средней значимости

Таким образом, оценивая воздействие разработки запасов шахты на почвенные покров, недра и земельные ресурсы можно сделать вывод, что воздействие будет оказываться средней значимости.

Более подробно вопросы рекультивации земель и ликвидации последствий операции по недропользованию рассматриваются в проекте «План ликвидации последствий операций по добыче угля на шахте Саранская», разрабатываемого согласно п.1 статьи 217 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года №125-VI ЗРК «О недрах и недропользовании».

6 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В настоящем разделе рассмотрены отходы и места их образования на производственной площадке шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау».

Отходы - вещества или объекты, подлежащие дальнейшей утилизации или размещению из которых извлечены полезные свойства. Отходы подразделяются на:

- отходы производства - остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, химических соединений, образовавшихся при производстве продукции, энергии, выполнении работ (услуг) и не являющиеся продуктом (попутным продуктом), утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства, соответствующие применению в этом производстве;

- отходы потребления - остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утратившие свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

На шахты «Саранская» Угольного департамента АО «АрселорМиттал Темиртау» в результате производственных и технологических процессов образуются 44 вида отходов:

- 1) ветошь промасленная;
- 2) золошлаковые отходы;
- 3) лом абразивных изделий;
- 4) отходы электронного и электрического оборудования;
- 5) лом цветных металлов;
- 6) лом и стружка черных металлов;
- 7) медицинские отходы;
- 8) мусор строительный;
- 9) недопал извести;
- 10) огарки сварочных электродов;
- 11) опилки древесные, загрязненные нефтепродуктами;
- 12) отработанная спецодежда и спецобувь;
- 13) отработанные автошины;
- 14) отработанные аккумуляторные батареи;
- 15) отработанные воздушные фильтры;
- 16) отработанные масла;
- 17) отработанные масляные фильтры;
- 18) отработанные ртутьсодержащие лампы;
- 19) отработанные топливные фильтры;
- 20) отработанные шахтные самоспасатели;
- 21) отработанный антифриз;
- 22) отработанный кварцевый песок;
- 23) отходы древесины;
- 24) отходы очистки сточных вод;
- 25) отходы паронита;
- 26) отходы растениеводства;
- 27) отходы резины;
- 28) отходы теплоизоляции;
- 29) отходы упаковочных материалов;
- 30) отходы эксплуатации офисной техники;
- 31) пыль абразивно-металлическая;
- 32) пыль аспирационная (угольная);
- 33) смет с территорий;

- 34) тара из-под краски;
- 35) тара из-под масла;
- 36) ТБО;
- 37) угольный штыб;
- 38) шахтная порода;
- 39) отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников;
- 40) отработанные комплектующие шахтных головных светильников;
- 41) песок, загрязненный нефтепродуктами (балласт);
- 42) отходы пластмассы;
- 43) отходы стекла (стеклобой);
- 44) макулатура.

В соответствии с п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса Республики Казахстан: «Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.»

Ветошь промасленная. Образуется в процессе использования текстиля при обслуживании и ремонте технологического оборудования, при эксплуатации и ремонте автотранспорта, станков. По мере образования, промасленная ветошь накапливается в специально отведенных контейнерах с крышками (14 штук) $V = 0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках подземных участков (добычной, УПР, МДУ, УКТ, УРТ, УПМД, УВП) в помещении мех. цеха, котельной, стройцеха. По мере накопления, промасленная ветошь передается сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Золошлаковые отходы. Образуются в процессе сжигания угля шахт «Абайская» и «Костенко» в котельной для обеспечения теплоэнергией и горячей водой производственных и социальных объектов шахты «Саранская», а также при сжигании угля для разогрева горна в кузнице.

В соответствии с требованиями СН РК 2.04-21-2004 «Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий» (табл. 3.3), продолжительность отопительного сезона для г. Караганды составляет 214 суток.

При сгорании топлива в котлах, образующийся золошлак, собирается и временно накапливается в бункерах; при сгорании топлива в кузнице - в двух контейнерах $V=0,2 \text{ м}^3$.

По мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозятся на внешний породный отвал. Ежегодно в весенний и осенний периоды для подсыпки дорог, промывов, ям и др. используются золошлаковые отходы. Количество использования золошлаковых отходов составляет 15% от образуемых золошлаковых отходов— 3247,679 тонн в год.

Лом абразивных изделий. Образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей в виде их остатков. По мере образования отходы временно накапливаются в контейнерах (2 штуки), $V=0,2 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках участков УВП, мех. цехе. По мере накопления, лом абразивных изделий, передается специализированным сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы электронного и электрического оборудования. Образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены зарядными ячейками для станции зарядки головных светильников, приборами, телефонными аппаратами, включая

изоляционные материалы, стекло, пластмассу от оборудования и лампами (не содержащими ртуть). По мере образования отходы временно накапливаются в закрытых помещениях в специально отведенных местах. Далее вывозятся на утилизацию или переработку на договорной основе сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Лом цветных металлов. Образуется при ремонте, обслуживании и списании производственного и электротехнического оборудования. Собирается, накапливается в спец. помещении службы главного энергетика. По мере накопления, лом цветных металлов транспортируется в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» автотранспортом на переработку. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Лом и стружка черных металлов. Образуется при ремонте горношахтного и электротехнического оборудования, работе на металлообрабатывающих станках, а также при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах. Временное хранение и складирование осуществляется на специальной площадке временного хранения металлолома $S = 160 \text{ м}^2$ (максимально разовая приемная емкость площадки - 380 тонн), а также в вагонетках под м/лом (3 штуки) $V = 3 \text{ м}^3$, установленных рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. По мере накопления, лом черных металлов транспортируется в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» ж/д транспортом на переработку. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Медицинские отходы. Образуются в результате оказания медицинской помощи работникам шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» и использования автомобильных аптек. По мере образования отходы медпункта временно накапливаются в специализированных контейнерах, установленных в медпункте. В дальнейшем медицинские отходы для уничтожения передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Мусор строительный. Образуется в результате производства строительных работ. По мере образования строительный мусор собирается и временно хранится в маркированной 1 спец. вагонетке $V = 3 \text{ м}^3$, установленной на территории лесного склада. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Недопал извести. Образуется в результате приготовления известкового побелочного раствора. По мере образования временно накапливается в двух контейнерах $V = 0,2 \text{ м}^3$, расположенных в спец. помещении котельной и хоз. участка. По мере накопления передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Огарки сварочных электродов. Образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов. Огарки сварочных электродов собираются в спец. контейнеры (2 штуки) $V = 0,1 \text{ м}^3$, расположенных возле сварочных постов в мех. цехе и в котельной. По мере накопления, выносятся (вывозятся) в вагонетки для сбора м/лома $V = 3 \text{ м}^3$, установленные на лесном складе. Откуда огарки сварочных электродов отправляются на переработку совместно с ломом черных металлов, транспортируются в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» ж/д транспортом. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Опилки древесные, загрязненные нефтепродуктами. Образуются в результате использования опилок для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов. Временное накопление, хранение и складирование производится в контейнерах с крышками

(14 штук) $V = 0,2 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках подземных участков (добычной, УПР, МДУ, УКТ, УРТ, УПМД, УВП) в помещении мех. цеха, котельной, стройцеха. По мере накопления, передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанная спецодежда и спецобувь. Образуется после истечения нормативного срока носки. По мере образования, отработанная спецодежда хранится в помещении прачечной. По мере накопления, часть отработанной спецодежды используется для реставрации (латки) спецодежды, часть спецодежды используется (до 80%) в качестве ветоши, неиспользованная часть спецодежды и спецобувь передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные автошины. Образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники. По мере образования отработанные шины временно накапливаются в специальном помещении (гараж) на стеллажах, расположенном на территории шахты «Саранская». По мере накопления передаются сторонним специализированным организациям для переработки на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные аккумуляторные батареи. Образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания оборудования и транспорта. Отработанные аккумуляторы временно накапливаются в специальном помещении на стеллажах. По мере накопления передаются в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» или сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные фильтры воздушные. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации автотранспорта и дизелевозов. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания.

По мере образования отработанные воздушные фильтры накапливаются в двух металлических контейнерах $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке участка подвесных монорельсовых дорог (УПМД) и в гараже хоз. участка. По мере накопления передаются отработанные воздушные фильтры сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные масла. Отработанные моторные, трансмиссионные, гидравлические и промышленные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники, оборудования и станков. По мере образования масла накапливаются и хранятся в 1 герметичной емкости $V=200 \text{ л}$ на складе ГСМ. Часть образованных отработанных масел повторно используются на собственные нужды предприятия: заливка в редуктора ленточных конвейеров; заливка гидросистемы боковых опрокидов; смазка сшивочных машинок ПСЛ-800, ПСЛ-1000; смазка направляющих редуктора рабочего органа комбайна 2П-110; смазка резьбовых соединений, металлических частей оборудования и инструментов, для придания им антикоррозийной устойчивости. Часть – передается сторонним специализированным предприятиям на договорной основе, согласно требованиям п. 6.3 СТ РК 3129-2018. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные фильтры масляные. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания автотранспорта и дизелевозов.

По мере образования отработанные масляные фильтры накапливаются в двух металлических контейнерах с крышками $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке участка подвесных монорельсовых дорог (УПМД) и в гараже хоз. участка. По мере накопления передаются отработанные масляные фильтры сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные ртутьсодержащие лампы. Ртутьсодержащие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории предприятия.

Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые. Лампы представляют собой колбы или трубки высокого давления, наполненные инертным газом и дозированным количеством ртути.

По мере выхода из строя лампы временно складировуются в специальном помещении в картонной таре завода-изготовителя. Далее отходы сдаются на обезвреживание специализированным сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные фильтры топливные. Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники.

По мере образования отработанные топливные фильтры накапливаются в двух металлических контейнерах с крышками $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке участка подвесных монорельсовых дорог (УПМД) и в гараже хоз. участка. По мере накопления передаются отработанные топливные фильтры сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные шахтные самоспасатели. Образуются в результате использования при аварийных случаях в шахте с подземным способом добычи угля или по истечении срока годности. Собираются, накапливаются, временно хранятся в специальном помещении на стеллажах. По мере накопления, отработанные шахтные самоспасатели передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе для утилизации. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанный антифриз. Отработанный антифриз образуется при сливе с автотранспорта после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отработанного антифриза происходит при его замене во время проведения технического обслуживания транспорта. По мере образования отработанный антифриз накапливается в 1 герметичной емкости до $V= 0,2 \text{ м}^3$, затем передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанный кварцевый песок. Образуется при замене отработанного слоя кварцевого песка на новый в процессе очистки воды фильтрованием через кварцевый песок.

Отработанный кварцевый песок не складировуется и не хранится, используется на благоустройство территории очистных сооружений (отсыпка площадок возле зданий и сооружений очистных сооружений).

Отходы древесины. Отходы образуются в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках в стройцехе. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде горбыля, реек, опилок, коры, и в кусковой форме. Сортируется по следующим видам: горбыль, рейка, опилки, остальные отходы. Временное накопление производится в 1 спец. вагонетку $V=4 \text{ м}^3$ и штабелях, установленных в помещении стройцеха. Часть отходов в виде опилок и горбыля используется предприятием на производственные нужды. Часть отхода в виде горбыля, реек, коры, отходов древесины в кусковой форме передается в сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы очистки сточных вод. Образуются в процессе очистки шахтных и хозяйственно-бытовых сточных вод. Транспортируются на иловые карты $S=0,9 \text{ га}$ по трубопроводу, где хранятся до полного высыхания. В дальнейшем (срок зависит от погодных условий) после полного высыхания используются на собственные нужды предприятия. Временное хранение отходов очистки сточных вод на иловых картах может превышать 6 месяцев с момента образования.

Отходы паронита. Для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры, а также для вырубке прокладок, предназначенных для герметизации стыка двух контактирующих поверхностей. Представляет собой обрезки новых паронитовых прокладок и старые прокладки, подлежащие замене.

По мере образования отходы паронита, не содержащие асбест, накапливаются в двух контейнерах $V=0,2 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке участка МДУ и УСО. По мере накопления отходы паронита передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы растениеводства. Образуются в результате озеленения территорий предприятия. 7,2 га территорий шахты «Саранская» занято газонами, клумбами и зелеными насаждениями (деревьями и кустарниками). Ежегодно в течение теплого времени года (5 месяцев), производится облагораживание этой территории, а именно покос газонной травы, уборка опавших листьев и обрезка деревьев и кустарников. По мере образования сбор и накопление отходов растениеводства осуществляется в двух контейнерах $V=3 \text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Часть образуемых отходов - скошенная трава и опавшие листья - используются на собственных территориях в качестве естественного органического удобрения (компост), а оставшаяся часть - ветки деревьев и кустарников - передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы резины. Отходы резины образуются в результате износа конвейерной транспортной ленты, шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а также при использовании сырой резины. По мере образования, сбор и накопление отходов резины осуществляется в двух контейнерах $V=3 \text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Часть отходов используются на собственные нужды шахты: изготовление фартуков формирователя потока, для чистяков, информационные доски ВТБ и т.д. Не пригодные в использование отходы передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы теплоизоляции. Образуются в процессе ремонта теплоизоляции теплопроводов, представлены минеральной ватой. По мере образования, отходы

теплоизоляции собираются в два контейнеры $V = 3 \text{ м}^3$, расположенных на спец. площадке под сбор ТБО. По мере накопления вывозятся сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы упаковочных материалов. Отходы упаковочных материалов образуются при получении оборудования, вспомогательного материала. Сбор и временное накопление после сортировки по видам производится на производственной площадке, в 3 металлических контейнерах емкостью 3 м^3 . По мере накопления, частично используются (древоотходы), неиспользуемые отходы вывозятся сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы эксплуатации офисной техники. Образуются при замене неисправной офисной техники. В настоящее время практически все организации используют офисную технику, в состав которой входят и принтера (матричные, струйные, лазерные). Офисная техника по своей конструкции относится к классу высокотехнологичных изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путем замены изношенных частей на новые. Ремонт и восстановление офисной техники производят специализированные фирмы. При эксплуатации принтеров и копировальной техники образуются использованные картриджи, состоящие более чем на 90% из пластика. По данным производителей большинство моделей картриджей рассчитаны на одноразовое использование и дополнительной заправке не подлежат. По окончании их срока эксплуатации, использованные картриджи передаются на восстановление специализированным предприятиям. Реальная ситуация показывает, что часть организаций производят дополнительную заправку картриджей (не более 4-5 раз), после чего изделие поступает в отход. По мере образования отходы накапливаются в спец.помещении предприятия на стеллажах. По мере накопления отходы от эксплуатации офисной техники передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Пыль абразивно-металлическая. Образуется в процессе работы заточных станков. Пыль абразивно-металлическая своевременно удаляется с территории цехов при уборке помещений и временно накапливается в 2 металлических контейнерах, емкостью $0,2 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках участков УВП, мех. цехе. По мере накопления вывозятся сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Пыль аспирационная (угольная). Образуется при очистке аспирационной установкой В1 запыленного воздуха закрытой галереи, в которой происходит угледобработка (дробление и грохочение) и подача угля к топкам котельной. Аспирационная установка В1 оснащена циклоном марки БЦУ-4, паспортный коэффициент очистки которого составляет 88,2%. Пыль аспирационная (угольная) накапливается в бункере циклона, в дальнейшем она используется на собственные нужды шахты, то есть утилизируется методом термальной обработки (сжигания) с получением тепловой энергии. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Смет с территории. Образуется в результате уборки территорий предприятия. По мере образования, смет накапливается в двух контейнерах $V = 3 \text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Далее, передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Тара из-под краски. Образуется при проведении малярных работ. По мере образования, тара из-под краски частично используется повторно как емкость; не пригодная тара собирается в вагонетке (1 штука) $V = 3 \text{ м}^3$, установленной рядом со спец. площадкой

шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. По мере накопления транспортируется в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» ж/д транспортом на переработку и/или передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Тара из-под масла. Образуется при использовании масел. По мере образования, тара из-под масла в основном повторно используется как ВМР, не пригодная тара собирается в вагонетке (1 штука) $V=3\text{ м}^3$, установленной рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. По мере накопления часть используется на собственные нужды шахты в качестве ВМР, остальная часть транспортируется в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» ж/д транспортом на переработку и/или передается сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Твердые бытовые отходы (ТБО). Образуются в помещениях подразделения в результате непроизводственной деятельности персонала.

По мере образования, твердые бытовые отходы собираются в два контейнера $V=3\text{ м}^3$, расположенных на спец. площадке под сбор ТБО. По мере накопления вывозятся на полигон ТБО сторонней специализированной организации на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Угольный штыб. Образуется при зачистке шахтного оборудования, механизмов, элементов крепи, выданных из шахты. Представляет собой налипшую жирную угольную пыль. Собранный угольный штыб транспортируют в тележку и вывозят на угольный склад, для дальнейшей реализации в качестве ВМР (сырья, продукции). Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Шахтная порода. Образуется при проведении горных выработок в шахте, выдается на поверхность в скипах или вагонетках. Затем, шахтная порода, вывозится и размещается на внешнем породном отвале.

Отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников. Образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания шахтных головных светильников. Отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников временно накапливаются на стеллажах в ламповой предпритвора. По мере накопления отход передается специализированным сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отработанные комплектующие шахтных головных светильников. Образуются вследствие истощения ресурса работы шахтных головных светильников. Образование отходов происходит при замене шахтного головного светильника во время проведения технического осмотра (обслуживания) светильников. Отработанные шахтные головные светильники состоят из комплектующих: соединительный шнур, пластмассовый корпус лампы, лампа накаливания и стекло. Отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников накапливаются и удаляются отдельно, как отход «отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников». Отработанные комплектующие шахтных головных светильников накапливаются в специальном помещении на стеллажах, по мере накопления, отход передается специализированным сторонним организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Песок, загрязненный нефтепродуктами. Образуется в результате использования песка для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов на специальных

бетонированных (асфальтированных) площадках на территории шахты.

Отход накапливается в 1 герметичном металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,02 м³, расположенном в здании склада ГСМ. По мере накопления песок, загрязненный нефтепродуктами, передается на утилизацию сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы пластмассы. Образуется в результате хозяйственной деятельности предприятия и представляют собой: пластиковые бутылки, пакеты, этикетки, папки, скотч, пленка, упаковка и др.

Отходы временно накапливаются в пакеты и складываются в спец. помещении (гараж), расположенном в здании АБК. По мере накопления отходы пластмассы, передаются на переработку сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Отходы стекла (стеклобой). Образуется в результате хозяйственной деятельности предприятия и представляют собой: стеклянные бутылки, битое стекло и др.

Отходы временно накапливаются в 1 металлическом контейнере, расположенном на спец. площадке под сбор ТБО. По мере накопления отходы стекла, передаются на переработку сторонним специализированным организациям на договорной основе. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Макулатура. Образуется в результате административной деятельности предприятия.

Отходы временно накапливаются в спец. помещении, расположенном в здании АБК. По мере накопления макулатура, передается на переработку сторонним специализированным организациям. Временное хранение отхода не более 6 месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического Кодекса РК.

Расчет нормативов образования отходов производства и потребления годы представлен в приложении к настоящему ОВОС.

Оценка уровня воздействия на окружающую среду

Расчет уровня загрязнения окружающей среды проводится для расчета понижающих коэффициентов, учитывающих степень миграции загрязняющих веществ из заскларированных в накопителе отходов производства на прилегающие территории. Расчет производится согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» № 110 от 16.04.2012 г. (с изменениями от 17 июня 2016 года № 254.)

Расчет загрязнения производился по трем средам: атмосферный воздух, почвенный покров и водные ресурсы.

Понижающие коэффициенты рассчитываются по формулам:

$$K_a = \frac{1}{\sqrt{d_a}};;$$

$$K_{II} = \frac{1}{\sqrt{d_{II}}};;$$

$$K_e = \frac{1}{\sqrt{d_e}};$$

где d_{II} , d_a , d_e – суммарные показатели уровня загрязнения, соответственно, почв, атмосферного воздуха и воды.

Суммарные показатели загрязнения атмосферного воздуха, почв определяются по формулам:

$$d_a = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i * (d_{ia} - 1);$$

$$d_n = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i * (d_{in} - 1);$$

$$d_e = 1 + \sum_{i=1}^n \alpha_i * (d_{ie} - 1);$$

где: d_a, d_n, d_e – уровни загрязнения соответственно атмосферного воздуха, почв, воды;

α_i – коэффициент изоэффективности для i -го загрязняющего вещества равный:

для первого класса опасности – 1,0;

для второго класса опасности – 0,5;

для третьего класса опасности – 0,3;

для четвертого класса опасности – 0,25.

d_{ia}, d_{in}, d_{ie} – уровень загрязнения i -ым загрязняющим веществом, рассчитанный по результатам опробования на границе СЗЗ соответственно атмосферного воздуха, почв, воды;

n – число загрязняющих веществ (определяется ассоциацией загрязняющих веществ, установленной для изучаемого накопителя отходов производства).

Уровень загрязнения соответствующего компонента среды определяется по формулам:

$$d_{ia} = C_{ia} / ПДК_{ia};$$

$$d_{in} = C_{in} / ПДК_{in};$$

$$d_{ie} = C_{ie} / ПДК_{ie};$$

где:

C_{ia}, C_{in}, C_{ie} – усреднённое значение концентрации i -го загрязняющего вещества соответственно в атмосферном воздухе ($мг/м^3$), почве ($мг/кг$);

$ПДК_{ia}, ПДК_{in}$ – предельно допустимая концентрация i -го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе ($мг/м^3$), почве ($мг/кг$), воде ($мг/дм^3$).

Усреднённое значение концентрации загрязняющих веществ в соответствующем компоненте окружающей среды рассчитывается по формулам:

$$C_{ia} = 1/r * \sum_{j=1}^r C_{jia};$$

$$C_{in} = 1/k * \sum_{j=1}^k C_{jin};$$

$$C_{iw} = 1/k * \sum_{j=1}^k C_{jiw};$$

где: r – общее число точек замера атмосферного воздуха на содержание загрязняющих веществ;

k – общее число точек отбора проб почвы и воды на содержание загрязняющих веществ;

$C_{jia}, C_{jin}, C_{jiw}$ – концентрация i -го загрязняющего вещества в j -той точке отбора проб соответственно воздуха ($мг/м^3$), почвы ($мг/кг$), воды ($мг/дм^3$).

При разработке данного раздела использованы результаты производственного мониторинга загрязнения окружающей среды в районе расположения породного отвала шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау».

В соответствии с программой мониторинга проведены следующие виды опробования:

Литохимическое. Проведен отбор сборных эколого-геохимических проб почв (грунтов) на территории, прилегающей к породному отвалу. Пробы отбирались методом конверта (одна сборная проба из 5-10 частных) с глубины 0-5 см. Вес одной сборной пробы составлял 300-400 г., для определения водорастворимых форм – 1-1,5 кг.

Отбор проб атмосферного воздуха с метеорологическим обеспечением (атмосферное давление, температура, скорость и направление ветра) на территории породного отвала (точка активного загрязнения) и пять точек на границе СЗЗ.

Отбор проб подземных вод осуществлялся со скважин №141 и №142.

Атмосферный воздух.

Для оценки влияния породного отвала шахты «Саранская» на окружающую среду в рамках производственного мониторинга были выполнены работы по изучению загрязнения атмосферного воздуха в зоне влияния предприятия на границе санитарно-защитной зоны.

На основании Производственного экологического контроля для шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» в режиме мониторинга воздействий на 5 маршрутных постах, расположенных на границе санитарно-защитной зоны, были произведены отборы проб атмосферного воздуха в зависимости от направления ветра. Все отобранные пробы метеорологически обеспечены (температура, атмосферное давление, направление и скорость ветра, влажность). На каждой точке снималось не менее 3-х показаний прибора.

Расчет суммарных уровней загрязнения приземного слоя атмосферы на границе СЗЗ породного отвала шахты «Саранская» приведены в таблице 6.1.

Расчет суммарных уровней загрязнения атмосферного воздуха (da) на границе СЗЗ породного отвала

Таблица 6.1

Номера точек наблюдения	Наименование загрязняющего вещества, $мг/м^3$	
	Пыль неорганическая	
	2 квартал	3 квартал
T1	0,112	0,121
T2	0,120	0,108

Номера точек наблюдения	Наименование загрязняющего вещества, мг/м ³	
	Пыль неорганическая	
	2 квартал	3 квартал
T3	0,115	0,125
T4	0,125	0,116
T5	0,128	0,116
Среднее C _{ia} мг/м ³	0,12	0,1172
Среднее C _{ia} мг/м ³	0,1186	
ПДК _{iA} , мг/м ³	0,3	
d _{ia}	0,4	

Согласно РНД 03.1.0.3.01–96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства» п. 4.19 Расчет уровней загрязнения компонентов окружающей среды производится по каждому из загрязняющих веществ, содержащихся в концентрации превышающей ПДК. Так как в районе расположения породного отвала не по одному из контролируемых загрязняющих веществ превышения ПДК не обнаружено, то исходя из этого принимаем **d_{ia} = 1**.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха будет равен: **d_a = 1,0** а содержания загрязняющих веществ не превышают ПДК.

Понижающий коэффициент, учитывающий степень эолового рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере путем выноса дисперсий из накопителя в виде пыли, будет равен:

$$K_a = 1/\sqrt{d_a} = 1$$

Согласно проведенному расчету, загрязнение атмосферного воздуха на границе СЗЗ породного отвала шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» относится к допустимому уровню, а содержание загрязняющих веществ не превышают ПДК. Понижающий коэффициент будет равен **K_a=1**.

Водные ресурсы.

Согласно требованиям РНД 03.3.0.4.01-95 «Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов», а также Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2012 г. № 110-Ө, для изучения химического состава подземных вод и получения достоверной информации о влиянии и породного отвала были отобраны пробы подземной воды.

В таблице 6.2 представлены результаты анализов исследований подземных вод и расчет суммарных уровней загрязнения подземных вод.

Расчет суммарных уровней загрязнения подземных вод (d_в) по периметру породного отвала

Таблица 6.2

Показатели состава воды	ПДК	Скв. №142	Скв. №143	Среднее C _{ив}	d _{ив}
нефтепродукты	0,1	0,087	0,065	0,076	0,76
хлориды	350	151	82,3	116,65	0,333286
сульфаты	500	14,6	73	43,8	0,0876
нитраты	45,0	0,71	0,37	0,54	0,012
железо общее	0,3	0,063	0,04	0,0515	0,171667

Согласно РНД 03.1.0.3.01-96 (П. 4.19) расчет уровней загрязнения компонентов окружающей среды производится по веществам, содержащимся в концентрации, превышающей предельно-допустимую.

Согласно проведенному расчету, загрязнение подземных вод относится к допустимому уровню, а содержание химических элементов и соединений не превышают ПДК. Понижающий коэффициент будет равен $d_{пв}=1$.

Понижающий коэффициент, учитывающий степень переноса загрязняющих веществ из заскларированных в накопителе отходов производства в подземные воды на данной территории, будет равен:

$$K_{пв} = 1/\sqrt{d_{пв}} = 1$$

Согласно проведенному расчету, загрязнение подземных вод относится к допустимому уровню, а содержание химических элементов и соединений не превышают ПДК. Понижающий коэффициент будет равен $K_{пв}=1$.

Почвы

На основании Программы производственного экологического контроля шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» в рамках проведения мониторинга воздействий, были выполнены работы по изучению загрязнения почв в зоне влияния предприятия. Отбор проб почв был произведен на границе СЗЗ промышленной площадки породного отвала. В результате анализов проб почв определены основные загрязняющие вещества, как их валовое содержание, так и водорастворимые формы.

Обобщенная характеристика загрязнения почв в виде эколого-геохимических показателей приведена в таблице 6.3.

Расчет суммарных уровней загрязнения почв ($d_{п}$) на границах СЗЗ породного отвала

Таблица 6.3

Наименование вещества	T1	T2	T3	T4	T5	Среднее	ПДК	$d_{п}$
Ванадий	51,993	47,869	75,09	73,616	58,661	61,4458	150	0,41
Марганец	304,264	282,256	265,99	305,219	224,848	276,5154	1500	0,18
Свинец	19,71	20,236	20,916	23,25	26,79	22,1804	32	0,69
Сурьма	0,314	0,773	1,158	0,997	0,982	0,8448	4,5	0,19

Согласно Методике определения нормативов эмиссий, расчет уровней загрязнения компонентов окружающей среды производится по каждому из загрязняющих веществ, содержащихся в концентрации превышающей ПДК.

Так как на границе СЗЗ не по одному из контролируемых загрязняющих веществ превышения ПДК не обнаружено, то исходя из этого принимаем $d_{п} = 1$.

Суммарный показатель загрязнения почвенного покрова будет равен:

$$d_{п} = 1,0 ;$$

Понижающий коэффициент учитывающий степень переноса загрязняющих веществ из заскларированных в накопителе отходов производства на почвы прилегающих территорий будет равен:

$$K_{п} = 1/\sqrt{d_{п}} = 1/\sqrt{1,0} = 1,0$$

Согласно проведенному расчету, загрязнение почвенного покрова на границе СЗЗ породного отвала относится к допустимому уровню, так как суммарный показатель загрязнения почвенного покрова имеет значение $d_{п} = 1,0$, а содержания загрязняющих веществ не превышают ПДК. Понижающий коэффициент будет равен $K_{п} = 1,0$.

ВЫВОД: В соответствии с разделом 3 и приложением №4 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» № 110 от 16.04.2012 г. (с изменениями от 17 июня 2016 года № 254.) нагрузка на экосистему носит допустимый характер. Отсутствуют превышения загрязняющих веществ по трем средам (атмосферный воздух, почвенный покров и подземные воды). Понижающие коэффициенты равны 1.

6.2 Программа управления отходами

Цель Программы заключается в достижении установленных показателей, направленных на постепенное сокращение объемов и (или) уровня опасных свойств накопленных и образуемых отходов, а также отходов, находящихся в процессе обращения.

Задачами Программы является определение пути достижения поставленной цели наиболее эффективными и экономически обоснованными методами, с прогнозированием достижимых объемов (этапов) работ в рамках планового периода. Задачи направлены на снижение объемов образуемых и накопленных отходов, с учетом:

- внедрения на предприятии имеющихся в мире наилучших доступных технологий по обезвреживанию, вторичному использованию и переработке отходов;
- привлечения инвестиций в переработку и вторичное использование отходов;
- минимизации объемов отходов, вывозимых на полигоны захоронения;
- рекультивации мест захоронения отходов, минимизации отрицательного воздействия полигонов на окружающую среду.

Показатели Программы – это количественные и (или) качественные значения, определяющие на определенных этапах ожидаемые результаты реализации комплекса мер, направленных на снижение негативного воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду.

Программа по управлению отходами для шахты Саранская сформирована в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, на основе анализа сложившейся экологической ситуации, а также мировой практики в области обращения с отходами производства и потребления с учетом географических, природных и социально-экономических особенностей Карагандинской области.

Основной целью программы является улучшение экологической обстановки в регионе.

Особенностью Программы является комплексный подход к решению проблем в области обращения с отходами, внедрение наилучших доступных технологий.

В качестве приоритетных целей и задач устанавливается осуществление мероприятий, направленных на улучшение экологической обстановки путем внедрения современной системы временного накопления, использования, вывоза и утилизации отходов.

Настоящей программой предусмотрено осуществить в период с 2021 по 31.12.2030 гг. следующие мероприятия:

- использование отходов для горно-технического этапа рекультивации;
- размещение отходов в специализированных накопителях;
- передача отходов производства и потребления сторонним организациям по Договору на переработку/уничтожение/захоронение.

Достижение целей Программы будет осуществляться посредством проведения комплексных мероприятий для ее реализации. В плане мероприятий предусмотрены конкретные меры по реализации Программы и указаны исполнители, сроки реализации, а также предполагаемые источники и объемы финансирования.

Исходя из анализа сложившейся ситуации в сфере обращения с отходами, а также поставленных целей и задач Программа реализуется по следующим основным направлениям:

- 1) создание условий для развития системы управления обращения с отходами путем:
 - совершенствования правовой базы, регулирующей вопросы обращения с отходами;
 - создания и поддержки единой информационной среды в сфере обращения с отходами.
- 2) совершенствование системы обращения с отходами:
 - подготовки к внедрению организованной системы обращения с отходами.
- 3) улучшение санитарного и экологического состояния территории предприятия;

4) совершенствование системы экологического образования и выработка мер экономического стимулирования персонала.

Механизм реализации Программы предусматривает использование комплекса организационных, экономических и правовых мероприятий, необходимых для реализации целей и задач Программы.

На реализацию Программы будут использованы собственные средства УД АО «АрселорМиттал Темиртау»

Предприятие обладает достаточными внутренними ресурсами для достижения всех поставленных в Программе задач.

Объемы финансирования будут уточняться ежегодно при составлении бизнес-плана на соответствующий год, и корректироваться от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг.

**ПЛАН МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УПРАВЛЕНИЯ ОТХОДАМИ
 с 2021 г. по 31.12.2030 г.**

Таблица 6.4

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Снижение негативного воздействия накопителя на компоненты окружающей среды, в том числе:	3247,679 тонн	Подсыпка дорог, ям, промывов. Сокращение объемов размещения золошлаковых отходов на породном отвале	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- золошлаковые отходы	3247,679 тонн / 15%	Подсыпка дорог, ям, промывов. Сокращение объемов размещения золошлаковых отходов на породном отвале	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
2	Размещение (захоронение) отхода на специально оборудованных накопителях:	218406,512 тонн	Упорядоченное складирование отходов, соблюдение требования ЭК РК, исключение захлamlения территорий	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	25 749 584 тенге/год	Собственные средства
	- шахтная порода	200000 тонн / 100%	Упорядоченное складирование отходов, соблюдение требования ЭК РК, исключение захлamlения территорий	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	9 649 640 тенге/год	Собственные средства
	- золошлаковые отходы	18403,512 тонн / 85%	Упорядоченное складирование отходов, соблюдение требования ЭК РК, исключение захлamlения территорий	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	16 099 944 тенге/год	Собственные средства

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
3	Вторичное использование отходов на собственном предприятии, в том числе:	195,3212 тонн	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- отработанная спецодежда и спецобувь	5,2552 тонн / 80%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- отработанные масла	1,313 тонн / 50%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- отработанные кварцевый песок	80 тонн / 100%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- отходы деревообработки	10,2315 тонн / 50%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- отходы растениеводства	1,5 тонн / 46%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- отходы резины	0,5 тонн / 25%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- отходы упаковочных материалов	0,5 тонн / 24%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- пыль аспирационная	75,377 тонн / 100%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- тара из-под лакокрасочных материалов	0,1445 тонн / 25%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- тара из-под масла	0,5 тонн / 25%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- угольный штыб	20 тонн / 100%	Полезное использование на собственные нужды	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
4	Передача отходов заинтересованным юридическим лицам, в том числе:	709,8578 тонн	Захоронение / реализация / утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	1 854 132 тенге/год	Собственные средства

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
	- ветошь промасленная	0,254 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	6160 тенге/год	Собственные средства
	- лом абразивных изделий	0,02 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	900 тенге/год	Собственные средства
	- отходы электронного и электрического оборудования	1,5 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	123675 тенге/год	Собственные средства
	- лом цветных металлов	2,001 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- лом и стружка черных металлов	504,765 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- медицинские отходы	0,144 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	33120 тенге/год	Собственные средства
	- мусор строительный	20,25 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	33950 тенге/год	Собственные средства
	- недопал извести	0,015 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	8 тенге/год	Собственные средства
	- огарки сварочных электродов	0,147 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами	2,8 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	67900 тенге/год	Собственные средства
	- отработанная спецодежда и спецобувь	1,3138 тонн / 20%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	95579 тенге/год	Собственные средства
	- отработанные автошины	0,188 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	5836 тенге/год	Собственные средства
	- отработанные аккумуляторные батареи	8,212 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- отработанные воздушные фильтры	0,369 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	30424 тенге/год	Собственные средства
	- отработанные масла	1,313 тонн / 50%	Утилизация	Ответственное	с 2021 г. по 2030 г.	25472 тенге/год	Собственные

«ОВОС» стадия II к Плану горных работ по разработке запасов угля на шахте «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» на период до 2042 г.

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
				лицо			средства
	- отработанные масляные фильтры	0,111 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	9152 тенге/год	Собственные средства
	- отработанные ртутьсодержащие лампы	0,427 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	160985 тенге/год	Собственные средства
	- отработанные топливные фильтры	0,062 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	5112 тенге/год	Собственные средства
	- отработанные шахтные самоспасатели	2,17 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	484127 тенге/год	Собственные средства
	- отработанный антифриз	0,02 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	180 тенге/год	Собственные средства
	- отходы деревообработки	10,2315 тонн / 50%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	9808 тенге/год	Собственные средства
	- отходы паронита	1,3 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	117000 тенге/год	Собственные средства
	- отходы растениеводства	1,75 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	3556 тенге/год	Собственные средства
	- отходы резины”	1,5 тонн / 75%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	46560 тенге/год	Собственные средства
	- отходы теплоизоляции	6,0 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	15241 тенге/год	Собственные средства
	- отходы упаковочных материалов	1,6 тонн / 76%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	104000 тенге/год	Собственные средства
	- отходы от эксплуатации офисной техники	0,091 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	7503 тенге/год	Собственные средства
	- пыль абразивно-металлические	0,014 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	630 тенге/год	Собственные средства
	- смет с территории	22,682 тонн / 100%	Захоронение	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	18437 тенге/год	Собственные средства
	- тара из-под лакокрасочных	0,4335 тонн / 75%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат

«ОВОС» стадия II к Плану горных работ по разработке запасов угля на шахте «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» на период до 2042 г.

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

№ п/п	Мероприятие	Показатель (качественный/количественный)	Форма завершения	Ответственные за исполнение	Сроки исполнения	Предполагаемые расходы (тенге)*	Источники финансирования
1	2	3	4	5	6	7	8
	материалов						
	- тара из-под масла	1,5 тонн / 75%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
	- твердые бытовые отходы	112,412 тонн / 100%	Захоронение	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	228439 тенге/год	Собственные средства
	- отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников	0,498 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	12077 тенге/год	Собственные средства
	- отработанные комплектующие шахтных головных светильников	0,064 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	4966 тенге/год	Собственные средства
	- песок, загрязненный нефтепродуктами	2,6 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	189150 тенге/год	Собственные средства
	- отходы пластмассы	0,2 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	13000 тенге/год	Собственные средства
	- отходы стекла	0,7 тонн / 100%	Утилизация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	1185 тенге/год	Собственные средства
	- макулатура	0,2 тонн / 100%	Реализация	Ответственное лицо	с 2021 г. по 2030 г.	Не предполагает затрат	Не предполагает затрат
<i>Примечание: объемы финансирования будут уточняться при составлении бизнес-плана на соответствующий год и корректироваться в зависимости от объема образования отходов производства и стоимости договорных услуг</i>							

6.3 Описание системы управления отходами

Система управления отходами на производственных предприятиях включает следующие этапы:

- паспортизация;
- образование отходов;
- сбор или накопление;
- идентификация;
- сортировка (с обезвреживанием);
- упаковка (и маркировка);
- транспортирование;
- складирование (упорядоченное размещение);
- хранение;
- удаление отходов.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временное хранение с соблюдением санитарных норм:

- в производственных или вспомогательных помещениях;
- в складских помещениях;
- в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижных средствах;
- на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

Накопление и временное хранение промышленных отходов на производственной территории осуществляется по цеховому принципу или централизованно. Условия сбора и накопления определяется уровнем опасности отходов.

Отходы, образуемые в подземных выработках ежемесячно вывозятся в вагонетках и сортируются на поверхности, так как ведение добычных работ подразумевает под собой не стационарное размещение рабочих мест и ограниченное пространство в подземных выработках, в связи с чем организация стационарных контейнеров для раздельного сбора отходов в подземных выработках не возможна.

В соответствии с п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса Республики Казахстан: *«Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.»*

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.»

Перемещение отходов на территории промышленного предприятия должно соответствовать санитарно-эпидемиологическим требованиям, предъявляемым к территориям и помещениям промышленных предприятий.

Отходы производства и потребления шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» представлены отходами зеленого и янтарного уровней. Такие отходы допускаются к временному хранению на площадке предприятия в контейнерах, в специально оборудованных помещениях. Отходы янтарного списка собираются в местах временного хранения и по мере накопления вывозятся для утилизации и захоронения на специализированные предприятия.

Система управления отходами на шахте «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» соответствует требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденных Приказом

Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23 апреля 2018 года № 187 и Экологического кодекса РК.

В соответствии с п. 30-1 ст. 1 Экологического кодекса РК «временное хранение отходов - складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (**но не более шести месяцев**), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации».

6.1 Ветошь промасленная

1	Образование	образуется в процессе использования текстиля при обслуживании и ремонте технологического оборудования, при эксплуатации и ремонте автотранспорта, станков.
2	Сбор и/или накопление	накапливается в специально отведенных контейнерах с крышками (14 штук) $V = 0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках подземных участков (добычной, УПР, МДУ, УКТ, УРТ, УПМД, УВП) в помещении мех. цеха, котельной, стройцеха. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 150,720, код AD 060
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	складирования не производится
9	Хранение	временно хранится в специально отведенных контейнерах с крышками (14 штук) $V = 0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках подземных участков (добычной, УПР, МДУ, УКТ, УРТ, УПМД, УВП) в помещении мех. цеха, котельной, стройцеха. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передается сторонним специализированным предприятиям на договорной основе

6.2 Золошлаковые отходы

1	Образование	образуются в процессе сжигания угля в котельной для обеспечения теплоэнергией и горячей водой производственных и социальных объектов шахты «Саранская», а также при сжигании угля для разогрева горна в кузнице
---	-------------	---

2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в бункерах; при сгорании топлива в кузнице - в двух контейнерах V=0,2 м ³ . Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК
3	Идентификация	твердые, пожароопасен, индекс – 11,26, код GG030
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируются
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование в бункерах; при сгорании топлива в кузнице - в двух контейнерах V=0,2 м ³ .
9	Хранение	временное хранение осуществляется в бункерах; при сгорании топлива в кузнице - в двух контейнерах V=0,2 м ³ . Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, вывозится и размещается на внешнем породном отвале. Ежегодно в весенний и осенний периоды используются для подсыпки дорог, промывов, ям и др. (15% от объема образования золошлаковых отходов)

6.3 Лом абразивных изделий

1	Образование	образуется в результате использования абразивных кругов для заточки инструмента и деталей в виде их остатков.
2	Сбор и/или накопление	сбор и накопление осуществляется в контейнерах (3 штуки), V= 0,2 м ³ , расположенных в каптерках участков МДУ, УВП, мех. цехе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасный, индекс – 48,02, код GG130
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	складирования не производится

9	Хранение	временно хранится в контейнерах (3 штуки), V= 0,2 м ³ , расположенных в каптерках участков МДУ, УВП, мех. цехе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, лом абразивных изделий, передается специализированным сторонним организациям на договорной основе

6.4 Отходы электронного и электрического оборудования

1	Образование	образуются вследствие потери своих потребительских свойств, представлены зарядными ячейками для станции зарядки головных светильников, приборами, телефонными аппаратами, включая изоляционные материалы, стекло, пластмассу от оборудования и лампами, не содержащими ртуть)
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в закрытых помещениях в специально отведенных местах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.31 ст.288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасный, индекс - 190,8, код GA090+ GA120+GA140+GE010+GH010+GF030
4	Сортировка (с	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование производится в закрытых помещениях в специально отведенных местах
9	Хранение	временное хранение производится в закрытых помещениях в специально отведенных местах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передается специализированным сторонним организациям на договорной основе

6.5 Лом цветных металлов

1	Образование	образуется при ремонте, обслуживании и списании производственного и электротехнического оборудования.
2	Сбор и/или накопление	собирается, накапливается в спец. помещении службы главного энергетика. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.

3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, в основном представлен медью и алюминием, индекс – 114,38, код GA120+GA140
4	Сортировка (с обезвреживанием)	сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное, размещение)	временно складировается в спец. помещении службы главного энергетика.
9	Хранение	временно хранится в спец. помещении службы главного энергетика. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, лом цветных металлов транспортируется в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» автотранспортом на переработку

6.6 Лом и стружка черных металлов

1	Образование	образуется при ремонте горношахтного и электротехнического оборудования, работе на металлообрабатывающих станках, а также при списании оборудования, при ремонтных и строительных работах.
2	Сбор и/или накопление	собирается и накапливается на специальной площадке временного хранения металлолома S= 160 м ² (максимально разовая приемная емкость площадки - 380 тонн), а также в вагонетках под металлолом (3 штуки) V= 3 м ³ , установленных рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, индекс – 61,28, код GA090
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия

8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться на специальной площадке временного хранения металлолома S= 160 м ² (максимально разовая приемная емкость площадки - 380 тонн), а также в вагонетках под м/лом (3 штуки) V= 3 м ³ , установленных рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада
9	Хранение	временно хранится на специальной площадке временного хранения металлолома S= 160 м ² (максимально разовая приемная емкость площадки - 380 тонн), а также в вагонетках под м/лом (3 штуки) V= 3 м ³ , установленных рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, лом черных металлов транспортируется в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» ж/д транспортом на переработку

6.7 Медицинские отходы

1	Образование	образуются в результате оказания медицинской помощи работникам шахты «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау» и использования автомобильных аптек.
2	Сбор и/или накопление	накапливаются в специализированных контейнерах, установленных в медпункте. Для каждого класса медицинских отходов контейнеры, емкости и пакеты для сбора отходов имеют различную окраску (маркировку). Конструкция контейнеров влагонепроницаема, не допускает возможность контакта посторонних лиц с содержимым. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасный, индекс – 8,49, код AD010
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	упаковывается, маркируется
7	Транспортирование	перевозится автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в специализированных контейнерах, установленных в медпункте
9	Хранение	временно хранится в специализированных контейнерах, установленных в медпункте. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.

10	Удаление	медицинские отходы передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе, не реже 1 раза в 6 месяцев
----	----------	--

6.8 Мусор строительный

1	Образование	образуется в результате производства строительных работ
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в маркированной 1 спец. вагонетке $V = 3 \text{ м}^3$, установленной на территории лесного склада. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердые, не пожароопасные, индекс – 55,18, код GG170
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, маркируется.
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование производится в маркированной 1 спец. вагонетке $V = 3 \text{ м}^3$, установленной на территории лесного склада
9	Хранение	временное хранение производится в маркированной 1 спец. вагонетке $V = 3 \text{ м}^3$, установленной на территории лесного склада. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передается сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.9 Недопал извести

1	Образование	образуется в результате приготовления известкового побелочного раствора
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление осуществляется в двух контейнерах $V = 0,2 \text{ м}^3$, расположенных в спец. помещении котельной и хоз. участка. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердые, не пожароопасные, индекс – 10,51, код GD110
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется.
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом

		предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	складирование не производится
9	Хранение	временное хранение осуществляется в двух контейнерах $V=0,2 \text{ м}^3$, расположенных в спец. помещении котельной и хоз. участка. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передается сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.10 Огарки сварочных электродов

1	Образование	образуются в результате проведения сварочных работ, которые осуществляются на постах электродуговой сварки. Отход представляет собой остатки электродов.
2	Сбор и/или накопление	накапливается в спец. контейнеры (2 штуки) $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных возле сварочных постов в мех. цехе и в котельной. По мере накопления, выносятся (вывозятся) в вагонетки для сбора м/лома $V=3 \text{ м}^3$, установленные на лесном складе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, индекс – 58,15, код GA090
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизовался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится ж/д транспортом и собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в спец. контейнеры (2 штуки) $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных возле сварочных постов в мех. цехе и в котельной. По мере накопления, выносятся (вывозятся) в вагонетки для сбора м/лома $V=3 \text{ м}^3$, установленные на лесном складе.
9	Хранение	временно хранится в спец. контейнеры (2 штуки) $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных возле сварочных постов в мех. цехе и в котельной. По мере накопления, выносятся (вывозятся) в вагонетки для сбора м/лома $V=3 \text{ м}^3$, установленные на лесном складе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.

10	Удаление	отправляются на переработку совместно с ломом черных металлов, транспортируются в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» ж/д транспортом, но не реже 1 раза в 6 месяцев
----	----------	---

6.11 Опилки древесные, загрязненные нефтепродуктами

1	Образование	образуются в результате использования опилок для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов
2	Сбор и/или накопление	накапливается в контейнерах с крышками (14 штук) $V = 0,2 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках подземных участков (добычной, УПР, МДУ, УКТ, УРТ, УПМД, УВП) в помещении мех. цеха, котельной, стройцеха. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 182,04, код AD150
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в контейнерах с крышками (14 штук) $V = 0,2 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках подземных участков (добычной, УПР, МДУ, УКТ, УРТ, УПМД, УВП) в помещении мех. цеха, котельной, стройцеха
9	Хранение	временно хранится в контейнерах с крышками (14 штук) $V = 0,2 \text{ м}^3$, расположенных в каптерках подземных участков (добычной, УПР, МДУ, УКТ, УРТ, УПМД, УВП) в помещении мех. цеха, котельной, стройцеха. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.12 Отработанная спецодежда, спецобувь

1	Образование	образуется после истечения нормативного срока носки
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление осуществляется в помещении прачечной. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасный, индекс – 134,100, код GJ120 и индекс – 84,617, код GK010
4	Сортировка (с	не сортируется

	обезвреживанием)	
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складировается в помещении прачечной
9	Хранение	временно хранится в помещении прачечной. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, часть отработанной спецодежды используется для реставрации (латки) спецодежды, часть спецодежды используется (до 80%) в качестве ветоши, неиспользованная часть спецодежды и спецобувь передается сторонним специализированным организациям на договорной основе, но не реже 1 раза в 6 месяцев,

6.13 Отработанные автошины

1	Образование	образуются вследствие истощения ресурса шин в результате эксплуатации автотранспорта. Образование отходов происходит при замене шин во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в специальном помещении (гараж) на стеллажах, расположенном на территории шахты «Саранская». Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 85,17, код GK020
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складировается в специальном помещении (гараж) на стеллажах, расположенном на территории шахты «Саранская»
9	Хранение	временно хранится в специальном помещении (гараж) на стеллажах, расположенном на территории шахты «Саранская» Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.

10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организациям для переработки на договорной основе.
----	----------	---

6.14 Отработанные АКБ

1	Образование	образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания транспорта и спецтехники
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в специальном помещении на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, индекс – 891,21, код АА170; индекс -401,4 и 455,01, код АА170
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в специальном помещении на стеллажах
9	Хранение	временно хранятся в специальном помещении на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» или сторонним специализированным организациям на договорной основе.

6.15 Отработанные воздушные фильтры

1	Образование	образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит во время проведения технического обслуживания автотранспорта и дизелевозов
2	Сбор и/или накопление	накапливаются в двух металлических контейнерах V=0,1 м ³ , расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 48,98, код - GC040
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируются

5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковываются, не маркируются
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в двух металлических контейнерах $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка
9	Хранение	временно хранятся в двух металлических контейнерах $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.16 *Отработанные масла*

1	Образование	отработанные моторные, трансмиссионные, гидравлические и промышленные масла образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование масел происходит при замене масел во время проведения технического обслуживания транспорта, спецтехники, оборудования и станков.
2	Сбор и/или накопление	накапливаются в 1 герметичной емкости $V=200$ л на складе ГСМ. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	жидкий, пожароопасен, индекс – 676,67, код АС030
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	сливается в емкости, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в 1 герметичной емкости $V=200$ л на складе ГСМ.
9	Хранение	временно хранятся в 1 герметичной емкости $V=200$ л на складе ГСМ. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	Часть (50%) повторно используются на собственные нужды предприятия: заливка в редуктора лен-точных конвейеров; заливка

	гидросистемы боковых опрокидов; смазка шшивочных машинок ПСЛ-800, ПСЛ-1000; смазка направляющих редуктора рабочего органа комбайна 2П-110; смазка резьбовых соединений, металлических частей оборудования и инструментов, для придания им антикоррозийной устойчивости. Часть (50%) передаются сторонним специализирован-ным организациям на договорной основе, но не реже 1 раза в 6 месяцев.
--	--

6.17 Отработанные масляные фильтры

1	Образование	образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания автотранспорта и дизелевозов.
2	Сбор и/или накопление	накапливаются в двух металлических контейнерах с крышками $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3- 1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 267,08, код AD150
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируются
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковываются, не маркируются
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складировуются в двух металлических контейнерах с крышками $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка
9	Хранение	временно хранятся в двух металлических контейнерах с крышками $V=0,1 \text{ м}^3$, расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3- 1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе.

6.18 Отработанные ртутьсодержащие лампы

1	Образование	ртутьсодержащие лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы ламп в процессе освещения помещений и территории
---	-------------	---

		предприятия. Образование отходов происходит при замене сгоревших ламп на новые. Лампы представляют собой колбы или трубки высокого давления, наполненные инертным газом и дозированным количеством ртути.
2	Сбор и/или накопление	накапливаются, собираются в специальном помещении в картонной таре завода-изготовителя. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, индекс 10393,92, код АА100
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	упаковывается в специализированную тару завода изготовителя, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в специальном помещении в картонной таре завода-изготовителя
9	Хранение	временно хранится в специальном помещении в картонной таре завода-изготовителя. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	сдаются на обезвреживание специализированным сторонним организациям на договорной основе, не реже 1 раза в 6 месяцев

6.19 Отработанные топливные фильтры

1	Образование	образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отходов происходит при замене масел, во время проведения технического обслуживания автотранспорта и дизелевозов
2	Сбор и/или накопление	накапливаются в двух металлических контейнерах с крышками V=0,1 м ³ , расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3- 1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 57,65, код AD150
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируются
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковываются, не маркируются
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом

		предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складировуются в двух металлических контейнерах с крышками V=0,1 м ³ , расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка
9	Хранение	временно хранятся в двух металлических контейнерах с крышками V=0,1 м ³ , расположенных в каптерке УПМД и в гараже хоз. участка. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3- 1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.20 Отработанные шахтные самоспасатели

1	Образование	образуются в результате использования при аварийных случаях в шахте с подземным способом добычи угля или по истечении срока годности
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в специальном помещении на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасный, индекс – 62,63, код GK010
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится автотранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складировуются в специальном помещении на стеллажах
9	Хранение	временно хранятся в специальном помещении на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, отработанные шахтные самоспасатели передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе

6.21 Отработанный антифриз

1	Образование	отработанный антифриз образуется при сливе с автотранспорта после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации. Образование отработанного антифриза происходит при его замене во время проведения технического обслуживания
---	-------------	--

		транспорта.
2	Сбор и/или накопление	накапливаются в 1 герметичной емкости до $V=0,2 \text{ м}^3$. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	жидкий, пожароопасен, индекс – 381,225, код АС080
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в 1 герметичной емкости до $V=0,2 \text{ м}^3$
9	Хранение	временно хранится в 1 герметичной емкости до $V=0,2 \text{ м}^3$. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	передается, но не реже 1 раза в 6 месяцев, сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.22 Отработанный кварцевый песок

1	Образование	образуется при замене отработанного слоя кварцевого песка на новый в процессе очистки воды фильтрованием через кварцевый песок.
2	Сбор и/или накопление	не накапливается
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, индекс – 64,085, код GG070
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	не складироваться
9	Хранение	не хранится

10	Удаление	отработанный кварцевый песок не складировается и не хранится, используется на благоустройство территории очистных сооружений (отсыпка площадок возле зданий и сооружений очистных сооружений)
----	----------	---

6.23 Отходы древесины

1	Образование	образуются в результате обработки древесины на деревообрабатывающих станках в стройцехе. В процессе деревообработки образуются отходы древесины в виде горбыля, реек, опилок, коры, и в кусковой форме. Сортируется по следующим видам: горбыль, рейка, опилки, остальные отходы.
2	Сбор и/или накопление	временное накопление производится в 1 спец. вагонетку $V=4 \text{ м}^3$ и штабелях, установленных в помещении стройцеха. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, индекс – 24, 301, код GL010
4	Сортировка (с обезвреживанием)	сортируется по видам
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование производится в 1 спец. вагонетку $V=4 \text{ м}^3$ и штабелях, установленных в помещении стройцеха
9	Хранение	временное хранение производится в 1 спец. вагонетку $V=4 \text{ м}^3$ и штабелях, установленных в помещении стройцеха. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	часть отходов в виде опилок и горбыля используется предприятием на производственные нужды. Часть отхода в виде горбыля, реек, коры, отходов древесины в кусковой форме передается сторонним специализированным организациям на договорной основе, но не реже 1 раза в 6 месяцев

6.24 Отходы очистки сточных вод

1	Образование	образуются в процессе очистки шахтных и хозяйственно-бытовых сточных вод
2	Сбор и/или накопление	сбор и накопление осуществляется на иловых картах $S=0,9 \text{ га}$, где хранятся до полного высыхания.

3	Идентификация	пастообразный, пожароопасен, индекс – 46,173, код АС270
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	транспортируется гидротранспортом (по трубопроводу)
8	Складирование (упорядоченное размещение)	размещается на иловых картах до полного высыхания
9	Хранение	хранится на иловых картах S= 0,9 га до полного высыхания, возможно хранение более 6 месяцев.
10	Удаление	После полного высыхания используются на собственные нужды шахты.

6.25 Отходы паронита

1	Образование	для уплотнения и теплоизоляции соединений в различных тепловых агрегатах, уплотнения разъемов неподвижных соединений трубопроводов, насосов, компрессоров, аппаратов и арматуры, а также для вырубки прокладок, предназначенных для герметизации стыка двух контактирующих поверхностей. Представляет собой обрезки новых паронитовых прокладок и старые прокладки, подлежащие замене
2	Сбор и/или накопление	сбор и накопление осуществляется в двух контейнерах V=0,2 м ³ , расположенных в каптерке участка МДУ и УСО. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, индекс – 106,32, код GK010
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складировается в двух контейнерах V=0,2 м ³ , расположенных в каптерке участка МДУ и УСО
9	Хранение	временно хранится в двух контейнерах V=0,2 м ³ , расположенных в каптерке участка МДУ и УСО. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.

10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, отходы паронита передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе
----	----------	--

6.26 Отходы растениеводства

1	Образование	образуются в результате озеленения территорий предприятия. 7,2 га территорий шахты «Саранская» занято газонами, клумбами и зелеными насаждениями (деревьями и кустарниками). Ежегодно в течение теплого времени года (5 месяцев), производится облагораживание этой территории, а именно покос газонной травы, уборка опавших листьев и обрезка деревьев и кустарников
2	Сбор и/или накопление	сбор и накопление осуществляется в двух контейнерах $V = 3 \text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 8,21, код GO060
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в двух контейнерах $V = 3 \text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе)
9	Хранение	временно хранится в двух контейнерах $V = 3 \text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	часть образуемых отходов - скошенная трава и опавшие листья - используются на собственных территориях в качестве естественного органического удобрения (компост), а оставшаяся часть - ветки деревьев и кустарников – передаются сторонним специализированным предприятиям на договорной основе, не реже 1 раза в 6 месяцев.

6.27 Отходы резины

1	Образование	образуются в результате износа конвейерной транспортной ленты, шлангов, ремней клиновых, поликлиновых, зубчатых, приводных, а также при использовании сырой резины
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в двух контейнерах $V=3\text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасный, индекс – 74,597, код GK010
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование производится в двух контейнерах $V=3\text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе).
9	Хранение	временное хранение производится в двух контейнерах $V=3\text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	часть отходов используются на собственные нужды шахты: изготовление фартуков формователя потока, для чистяков, информационные доски ВТБ и т.д. Не пригодные в использование отходы передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе, не реже 1 раза в 6 месяцев

6.28 Отходы теплоизоляции

1	Образование	образуются в процессе ремонта теплоизоляции теплопроводов, представлены минеральной ватой
2	Сбор и/или накопление	сбор и накопление осуществляется в два контейнера $V=3\text{ м}^3$, расположенных на спец. площадке под сбор ТБО. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 61,47, код GE020
4	Сортировка (с	не сортируется

	обезвреживанием)	
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование производится в два контейнера V= 3 м ³ , расположенных на спец. площадке под сбор ТБО
9	Хранение	временное хранение производится в два контейнера V= 3 м ³ , расположенных на спец. площадке под сбор ТБО. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организации на договорной основе.

6.29 Отходы упаковочных материалов

1	Образование	отходы упаковочных материалов образуются при получении оборудования, вспомогательного материала
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится после сортировки по видам производится на производственной площадке, в 3 металлических контейнерах емкостью 3 м ³ . Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасный, индекс – 79,21, код GO060
4	Сортировка (с обезвреживанием)	сортируется по видам
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование производится после сортировки по видам производится на производственной площадке, в 3 металлических контейнерах емкостью 3 м ³
9	Хранение	временное хранение производится после сортировки по видам производится на производственной площадке, в 3 металлических контейнерах емкостью 3 м ³ . Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, частично используются

	(деревоотходы), неиспользуемые отходы передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе
--	---

6.30 Отходы эксплуатации офисной техники

1	Образование	образуются при замене неисправной офисной техники. В настоящее время практически все организации используют офисную технику, в состав которой входят и принтера (матричные, струйные, лазерные). Офисная техника по своей конструкции относится к классу высокотехнологичных изделий. Бывшие в употреблении изделия можно восстановить путем замены изношенных частей на новые. Ремонт и восстановление офисной техники производят специализированные фирмы. При эксплуатации принтеров и копировальной техники образуются использованные картриджи, состоящие более чем на 90% из пластика. По данным производителей большинство моделей картриджей рассчитаны на одноразовое использование и дополнительной заправке не подлежат. По окончании их срока эксплуатации, использованные картриджи передаются на восстановление специализированным предприятиям. Реальная ситуация показывает, что часть организаций производят дополнительную заправку картриджей (не более 4-5 раз), после чего изделие поступает в отход
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в спец. помещении предприятия на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасный, индекс – 189,16, код GH010+GA090+GA140
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование производится в спец. помещении предприятия на стеллажах

9	Хранение	временное хранение производится в спец. помещении предприятия на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, отходы от эксплуатации офисной техники передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.31 Пыль абразивно-металлическая

1	Образование	образуется в процессе работы заточных станков
2	Сбор и/или накопление	удаляется в процессе уборки территории и временно накапливается в 2 металлических контейнерах, емкостью 0,2 м ³ , расположенных в каптерках участков УВП, мех. цехе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасный, индекс – 40,25, код GA080
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складировается в 2 металлических контейнерах, емкостью 0,2 м ³ , расположенных в каптерках участков УВП, мех. цехе
9	Хранение	временно хранится в 2 металлических контейнерах, емкостью 0,2 м ³ , расположенных в каптерках участков УВП, мех. цехе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.32 Пыль аспирационная

1	Образование	образуется при очистке аспирационной установкой В1 запыленного воздуха закрытой галереи, в которой происходит углеподготовка (дробление и грохочение) и подача угля к топкам котельной. Аспирационная установка В1 оснащена циклоном марки БЦУ-4 КПД установки составляет 88,2%.
---	-------------	--

2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в бункере циклона. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасный, индекс – 58,51, код AD140
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	не перевозится, удаляется гидротранспортом
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в бункере циклона
9	Хранение	временно хранится в бункере циклона. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	в дальнейшем пыль аспирационная (угольная) используется на собственные нужды шахты - утилизируется методом термальной обработки (сжигания) с получением тепловой энергии, не реже 1 раза в 6 месяцев.

6.33 Смет с территории

1	Образование	образуется в результате уборки территорий предприятия
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в двух контейнерах $V=3\text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасный, индекс – 54,17, код GO060
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временное складирование производится в двух контейнерах $V=3\text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе)

9	Хранение	временное хранение производится в двух контейнерах $V=3\text{ м}^3$, установленных на территории промплощадки (возле стройцеха, на лесном складе). Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе, не реже 1 раза в 6 месяцев,

6.34 Тара из-под краски

1	Образование	образуется при проведении малярных работ
2	Сбор и/или накопление	собирается и накапливается в вагонетке $V=3\text{ м}^3$, установленной рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердые, пожароопасный, индекс – 99,86, код AD070
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в вагонетку $V=3\text{ м}^3$, установленную рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада
9	Хранение	временно хранится в вагонетке (1 штука) $V=3\text{ м}^3$, установленной рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, транспортируется в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» ж/д транспортом на переработку и/или передается сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.35 Тара из-под масла

1	Образование	образуется при использовании масел
2	Сбор и/или накопление	собирается и накапливается в вагонетку $V=3\text{ м}^3$, установленную рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. Срок временного хранения отходов

		до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердые, пожароопасный, индекс – 63,08, код AD060
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в вагонетку $V = 3 \text{ м}^3$, установленную рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада
9	Хранение	временно хранится в вагонетке (1 штука) $V = 3 \text{ м}^3$, установленной рядом со спец. площадкой шахты для временного хранения металлолома на территории лесного склада. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, часть используется на собственные нужды шахты в качестве ВМР, остальная часть транспортируется в СД АО «АрселорМиттал Темиртау» ж/д транспортом на переработку и/или передается сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.36 ТБО

1	Образование	образуются на предприятии в результате непроизводственной деятельности персонала
2	Сбор и/или накопление	накапливается в двух контейнерах $V = 3 \text{ м}^3$, расположенных на спец. площадке под сбор ТБО. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, индекс – 31,74, код GO060
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Сортируется в соответствии со ст. 301 Экологического кодекса РК
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в двух контейнерах $V = 3 \text{ м}^3$, расположенных на спец. площадке под сбор ТБО

9	Хранение	временно хранится в двух контейнерах $V=3 \text{ м}^3$, расположенных на спец. площадке под сбор ТБО. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе

6.37 Угольный штыб

1	Образование	образуется при зачистке шахтного оборудования, механизмов, элементов крепи, выданных из шахты. Представляет собой налипшую жирную угольную пыль.
2	Сбор и/или накопление	накапливается на угольном складе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 10,75, код АС290
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складировается на угольном складе
9	Хранение	временно хранится на угольном складе. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	реализация в качестве ВМП (сырья, продукции), не реже 1 раза в 6 месяцев

6.38 Шахтная порода

1	Образование	образуется при проведении горных выработок в шахте, выдается на поверхность в скипах или вагонетках
2	Сбор и/или накопление	накапливается в скипах или вагонетках.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 9,91, код GD080 п.2 ст.286 Экологического Кодекса РК, который гласит: «Действие настоящей главы не распространяется на техногенные минеральные образования, а также на поверхностные эффузивные и интрузивные разновозрастные осадочные породы (вскрышные породы)
4	Сортировка (с	не сортируется

	обезвреживанием)	
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к неклассифицированным отходам
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	внешний породный отвал
9	Хранение	временно хранится в скипах или вагонетках.
10	Удаление	вывозится и размещается на внешнем породном отвале

6.39 Отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников

1	Образование	образуются вследствие истощения ресурса работы аккумуляторных батарей. Образование отходов происходит при замене аккумуляторов во время проведения технического обслуживания шахтных головных светильников
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в специальном помещении на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, код АА180; индекс - 401,4
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в специальном помещении на стеллажах
9	Хранение	временно хранятся в специальном помещении на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, передаются сторонним специализированным организациям на договорной основе

наб.40 Отработанные комплектующие шахтных головных светильников

1	Образование	образуются вследствие истощения ресурса работы шахтных головных светильников. Образование отходов происходит при замене шахтного головного светильника во время проведения технического осмотра (обслуживания) светильников. Отработанные шахтные головные
---	-------------	--

		светильники состоят из комплектующих: соединительный шнур, пластмассовый корпус лампы, лампа накаливания и стекло. Отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников накапливаются и удаляются отдельно, как отход «отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников»
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в специальном помещении на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст. 288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, не пожароопасен, индекс - 333,92, код GH014
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в специальном помещении на стеллажах
9	Хранение	временно хранится в специальном помещении на стеллажах. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, отход передается специализированным сторонним организациям на договорной основе

6.41 Песок, загрязненный нефтепродуктами

1	Образование	образуется в результате использования песка для ликвидации проливов небольших количеств нефтепродуктов на специальных бетонированных (асфальтированных) площадках на территории шахты
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в 1 герметичном металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,02 м ³ , расположенном в здании склада ГСМ. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс - 129,39, код АЕ020
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	разработан паспорт отхода
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия

8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в 1 герметичном металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,02 м ³ , расположенном в здании склада ГСМ
9	Хранение	временно хранятся в 1 герметичном металлическом контейнере с крышкой емкостью 0,02 м ³ , расположенном в здании склада ГСМ. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, отход передается специализированным сторонним организациям на договорной основе

6.42 Отходы пластмассы

1	Образование	образуется в результате производственной и не производственной деятельности
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в пакеты и складироваться в спец. помещении (гараж), расположенном в здании АБК. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 6,95, код GH010
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в пакеты в спец. помещении (гараж), расположенном в здании АБК.
9	Хранение	временно хранятся в пакетах в спец. помещении (гараж). Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, отход передается специализированным сторонним организациям на договорной основе

6.43 Отходы стекла (Стеклобой)

1	Образование	образуется в результате не производственной деятельности
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в 1 металлическом контейнере, расположенном на специальной площадке для сбора ТБО. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.

3	Идентификация	твердый, непожароопасен, индекс – 32,32, код GE010
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в 1 металлическом контейнере, расположенном на специальной площадке для сбора ТБО
9	Хранение	временно хранятся в 1 металлическом контейнере, расположенном на специальной площадке для сбора ТБО. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, отход передается специализированным сторонним организациям на договорной основе

6.44 Макулатура

1	Образование	образуется в результате не производственной деятельности
2	Сбор и/или накопление	сбор и временное накопление производится в спец. помещении, расположенном в здании АБК. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
3	Идентификация	твердый, пожароопасен, индекс – 10,0, код GI010
4	Сортировка (с обезвреживанием)	не сортируется
5	Паспортизация	не паспортизировался, относится к зеленому списку, опасных компонентов не имеет
6	Упаковка (и маркировка)	не упаковывается, не маркируется
7	Транспортирование	перевозится собственным автотранспортом предприятия
8	Складирование (упорядоченное размещение)	временно складироваться в спец. помещении, расположенном в здании АБК.
9	Хранение	временно хранятся в спец. помещении, расположенном в здании АБК. Срок временного хранения отходов до шести месяцев согласно п.3-1 ст.288 Экологического кодекса РК.
10	Удаление	по мере накопления, но не реже 1 раза в 6 месяцев, отход передается специализированным сторонним организациям.

6.4 Предложения по нормативам образования и размещения отходов производства и потребления

Согласно ст. 1 Экологического Кодекса Республики Казахстан:

24) утилизация отходов - использование отходов в качестве вторичных материальных или энергетических ресурсов;

25) захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока;

27) размещение отходов - хранение или захоронение отходов производства и потребления;

28) переработка отходов - физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств;

29) хранение отходов - складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления;

30-1) временное хранение отходов - складирование отходов производства и потребления лицами, в результате деятельности которых они образуются, в местах временного хранения и на сроки, определенные проектной документацией (но не более шести месяцев), для их последующей передачи организациям, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В соответствии с п. 3-1 ст. 288 Экологического кодекса Республики Казахстан: *«Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.»*

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.»

Согласно п. 2 ст. 27 Экологического кодекса РК «... Срок действия установленных нормативов предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ, нормативного размещения отходов производства и потребления для объектов I, II и III категорий составляет десять календарных лет...». Настоящим проектом устанавливаются нормативы размещения отходов на период –2021-2030 гг.

Нормативы размещения отходов представлены в таблицах 11.1. – 11.2. Таблица выполнена согласно Приложения 10 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду № 110 от 16.04.2012 г. (№254 от 17.06.2016 г.).

Нормативы размещения отходов производства и потребления на 2021-2030 годы

Таблица 11.2

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Всего	222581,623	200025,253	729,8578
в т.ч. отходов производства	222469,211	200025,253	617,4458
отходов потребления	112,412	0	112,412
Янтарный уровень опасности			
Ветошь промасленная	0,254	0	0,254
Медицинские отходы	0,144	0	0,144
Опилки и стружки древесные, загрязненные нефтепродуктами	2,8	0	2,8
Отработанные аккумуляторные батареи	8,212	0	8,212
Отработанные масла*	2,626	0	1,313
Отработанные масляные фильтры	0,111	0	0,111

*Шахта «Саранская» УД АО «АрселорМиттал Темиртау»
ТОО «Центр экологического проектирования и мониторинга»*

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Отработанные ртутьсодержащие лампы	0,427	0	0,427
Отработанные топливные фильтры	0,062	0	0,062
Отработанный антифриз	0,02	0	0,02
Отходы очистки сточных вод**	25,253	25,253	0
Пыль аспирационная*	75,377	0	0
Тара из-под лакокрасочных материалов*	0,578	0	0,4335
Тара из-под масла*	2	0	1,5
Угольный штыб*	20	0	20
Отработанные аккумуляторы шахтных головных светильников	0,498	0	0,498
Песок, загрязненный нефтепродуктами	2,6	0	2,6
Зеленый уровень опасности			
Золошлаковые отходы****	21651,191	0	0
Лом абразивных изделий	0,02	0	0,02
Отходы электронного и электрического оборудования	1,5	0	1,5
Лом цветных металлов	2,001	0	2,001
Лом и стружка черных металлов	504,765	0	504,765
Мусор строительный	20,25	0	20,25
Недопал извести	0,015	0	0,015
Огарки сварочных электродов	0,147	0	0,147
Отработанная спецодежда и спецобувь*	6,569	0	1,3138
Отработанные автошины	0,188	0	0,188
Отработанные воздушные фильтры	0,369	0	0,369
Отработанные шахтные самоспасатели	2,17	0	2,17
Отработанный кварцевый песок*	80	0	0
Отходы деревообработки*	20,463	0	10,2315
Отходы паронита	1,3	0	1,3
Отходы растениеводства*	3,25	0	1,75
Отходы резины*	2	0	1,5
Отходы теплоизоляции (минваты, стекловаты)	6	0	6
Отходы упаковочных материалов*	2,1	0	1,6
Отходы при эксплуатации офисной техники	0,091	0	0,091
Пыль абразивно-металлическая	0,014	0	0,014
Смет с территорий	22,682	0	22,682
Твердые бытовые отходы (ТБО)	112,412	0	112,412
Отработанные комплектующие шахтных головных светильников	0,064	0	0,064
Отходы пластмассы	0,2	0	0,2
Отходы стекла (стеклобой)	0,7	0	0,7
Макулатура	0,2	0	0,2
Прочие			
Шахтная порода	200000	200000	0

Примечание: *- отходы, которые полностью или частично используются, в том числе в качестве сырьевого ресурса или вторичного материального ресурса (вторичного сырья);

** - отходы, которые размещаются на иловых картах в течение года, а затем используются на собственные нужды и/или реализуются населению в качестве шлама;

6.5 Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду

Основные мероприятия заключаются в следующем:

- транспортировка отходов с использованием транспортных средств, оборудованных для данной цели
- использование вскрышных пород для рекультивации нарушенных земель;
- упорядоченное размещение вскрышных пород на внешних отвалах.

6.6 Мониторинг обращения с отходами

В целях минимизации экологической опасности и предотвращения отрицательного воздействия на окружающую среду в части образования, обезвреживания, утилизации и захоронения отходов на предприятии налажена система внешнего учета и слежения за движением отходов производства и потребления.

Предприятием осуществляется контроль за организацией сбора, удаления и размещения отходов. В УД АО «АрселорМиттал Темиртау» имеется должностное лицо, курирующее вопросы по охране окружающей среды. Специалист ведет контроль за соответствующим разделением, хранением отходов, которые должны быть вывезены с мест образования или временного хранения на переработку, захоронение/размещение.

7 ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Проведение работ не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Шум

Технологические процессы проведения работ являются источником сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также на флору и фауну. Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. Внешний шум может создаваться при работе механических агрегатов, автотранспорта. Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 дБ при каждом двукратном увеличении расстояния, снижение пиковых уровней звука происходит примерно на 6 дБ. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

Исходя из условий расположения площади работ довольно на большом расстоянии (больше 1 км) от населенных пунктов, негативного воздействия от шума работающей техники и оборудования, расположенного на его территории – не ожидается.

Мероприятия по снижению уровня шума при выполнении технологических процессов сводятся к снижению шума в его источнике, применение, при необходимости, звукоотражающих или звукопоглощающих экранов на пути распространения звука или шумозащитных мероприятий на самом защищаемом объекте.

Вибрация

Территория предприятий располагается за пределами жилых массивов (ближайший населенный пункт в 1,8 км). На территории работ нет жилых строений. Поэтому вибрационное воздействие от проводимых работ можно считать незначительным, которое не окажет влияния на уровень вибрации населенного пункта. В период проведения работ вибрация может наблюдаться от технологического оборудования, поэтому для ее снижения предусмотрено: - установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; - сокращение времени пребывания в условиях вибрации; - применение средств индивидуальной защиты.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

По данным радиометрического обследования шахт Промышленного участка и гаммакаротажа разведочных скважин, вскрышные (вмещающие) породы и угольные пласты района расположения поля шахты «Саранская» характеризуются низким естественным уровнем радиационного фона.

В 2020 году силами испытательного центра ТОО «ЭкоЭксперт» были проведены радиологические исследования угля, добываемого шахтой «Саранская» (пласты К₇, К₁₀, К₁₂). Результаты исследований приведены в протоколе радиологических испытаний ИЦ ТОО «ЭкоЭксперт» №713/1 от 16.09.2020г. (см. приложение 5) и сведены в табл. 7.1.

Результаты радиологических исследований угля шахты «Саранская»

Таблица 7.1

№№/пп	Наименование показателей	Значение	
		Норма	Факт
1	Сумма отношений удельной активности природных радионуклидов в твердом топливе к МЗУА, С ^{тв.т}	<1	0,027
2	Класс радиационной опасности твердого топлива	1	1
3	Эффективная удельная активность природных радионуклидов в золе, прогнозная, А ^{зола} эффект. прогн., Бк/кг	370	76,4
4	Класс радиационной опасности золы	1	1

На основании проведенных радиологических исследований, на добываемые шахтой «Саранская» угли выдан Сертификат соответствия №KZ.3510562.01.01.00808 от 01.10.2020г. (см. приложение б), удостоверяющий, что должным образом идентифицированная продукция – рядовой уголь марки К класса крупности 0-200мм для коксования, соответствует требованиям безопасности, установленным в ТР «Требования к безопасности углей и производственных процессов их добычи, переработки, хранения и транспортировки».

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Современное состояние растительного покрова

Флора представлена преимущественно кустарниково-разнотравно-овсецово-красноковыльными и красноковыльными каменистыми степями. Распространены тростник, осока, веник, ивовые кустарники.

В сельскохозяйственном отношении рассматриваемая территория в основном используется для выпаса скота и земледелия на дачных массивах, однако в нижнем течении встречаются участки, занятые зерновыми культурами.

8.2 Современное состояние животного мира

Фауна реки и её прибрежной зоны представлен преимущественно птицами: различные виды уток, кулики, чайки, болотные курочки, грачи, вороны, сороки, синицы и др.

Из млекопитающих по берегам водятся мыши, хорь, суслик и сурок. Ихтиофауна представлена карасем, линем, окунем, ершом, плотвой, колюшкой.

8.3 Воздействие намечаемой деятельности на растительность и животный мир

Растительность является наиболее чутким и показательным интегральным индикатором загрязнения окружающей среды.

Как показали результаты выполненного в составе настоящего проекта расчета максимальных приземных концентраций (см. подраздел 7.2.7 «Расчет и анализ ожидаемого загрязнения атмосферы»), производственная деятельность шахты «Саранская» не создает на границах санитарно-защитной и селитебной зон превышения значений ПДК, установленных для селитебных зон, ни по одному из выбрасываемых в атмосферу веществ.

Это позволяет сделать вывод о том, что воздействие шахты «Саранская» на растительный и животный мир района её расположения будет находиться на допустимом уровне.

Для достоверной оценки воздействия производственной деятельности шахты «Саранская» на растительный покров и животный мир района её расположения, необходимы результаты многолетних наблюдений. В связи с этим, настоящим проектом рекомендуется проведение на предприятии ежегодного производственного мониторинга, в соответствии с Программой производственного экологического контроля.

8.7 Мероприятия по сохранению и восстановлению целостности естественных сообществ и видового многообразия водной и наземной фауны, улучшение кормовой базы

Прямой угрозы генофонду наземной фауны, а также видовому и численному составу не прогнозируется.

С целью сохранения биоразнообразия района проведения добычных работ, настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

1. Контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
2. Воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
3. Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт;
4. Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
5. Ограничение перемещения горной техники специально отведенными дорогами.

Предприятию необходимо при проведении добычных работ на шахте соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»: при проведении работ

должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

За незаконное обращение с редкими и находящимися под угрозой исчезновения видами животных, их частями дериватами влечет ответственность, предусмотренная ст. 339 Уголовного кодекса РК.

8.9 Оценка воздействия намечаемой деятельности на растительный и животный мир

Нарушение (уничтожение) растительности может стимулировать процессы эрозии, дефляции и, в конечном итоге, привести к опустыниванию на больших площадях.

Реализация настоящего Плана горных работ не приведет к дополнительному изменению сложившегося видового состава растительного покрова и не окажет на него существенного воздействия. Оценивая в целом воздействие рассматриваемого объекта на растительный мир, можно сделать вывод о том, что отработка глубоких горизонтов шахты не нанесет дополнительного ущерба растительности прилегающих территорий.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (статья 10) осуществление архитектурной, градостроительной и строительной деятельности должно исходить из условий сохранности территорий и объектов, признанных в установленном законодательством порядке историческими, культурными ценностями и охраняемыми ландшафтными объектами.

Порядок использования земель в границах указанных зон регулируется Земельным кодексом Республики Казахстан (2003), в соответствии с которым (статья 127) «Землями историко-культурного назначения признаются земельные участки, занятые историко-культурными заповедниками, мемориальными парками, погребениями, археологическими парками (городища, стоянки), архитектурно ландшафтными комплексами, наскальными изображениями, сооружениями религиозного культа, полями битв и сражений». В районе размещения производства по добыче не отмечаются памятники археологического и этнографического характера.

Описание параметров воздействия работ на растительный и животный мир и расчет комплексной оценки произведен в таблице 8.1.

Расчет комплексной оценки воздействия на растительный и животный мир

Таблица 8.1

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
растительный и животный мир	Влияние выбросов на качество растительный и животный мир	2 Ограниченное воздействие	4 Многолетнее воздействие	3 Умеренное	12	Воздействие средней значимости

Исходя из вышперечисленного, можно сделать вывод: реализация намечаемой деятельности окажет средней значимости негативное воздействие на животный и растительный мир.

9 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

9.1 Социально-экономическая сфера

Сарань - город областного значения в Карагандинской области Республики Казахстан, административно подчинён областному центру. Находится в 25 километрах к юго-западу от Караганды.

Экономика города Сарани имеет индустриальную специализацию. Ведущими промышленными предприятиями города являются:

- АО «АрселорМиттал Темиртау» - шахты УД «Саранская» и имени Т. Кузембаева
- холдинг Eurasian Industrial Chemicals Group, образованный на базе завода РТИ (ТОО «Научно-производственная фирма „Технология“», ТОО «Карагандарезинотехника» и ТОО «Сараньрезинотехника»)
- ТОО «Казцентрэлектропровод»
- ТОО «Saburkhan Technologies» (бывшая Сабурханская обогатительная фабрика).

9.2 Порядок и методические основы выполнения оценки воздействия

Разработка шахты несет в себе ряд воздействий, которые могут возникнуть в социальной и экономической сферах в районе размещения производства.

Данная оценка основана на проектной информации, данных из республиканских официальных источников, других государственных документов,

Методически процесс оценки воздействия включает следующее:

- оценка воздействия по компонентам социально - экономической среды;
- оценка отношения населения к намечаемой деятельности и сельскохозяйственная деятельность;
- при оценке воздействия на социальную сферу критерием оценки является степень, до которой запланированная деятельность удовлетворяет или идет в шахта с социальными нуждами;
- при оценке экономических воздействий критерием является степень воздействия результатов деятельности на экономику рассматриваемой территории;
- оценка воздействия на социально-экономическую среду включает как прямое, так и косвенное воздействие, т.е. воздействие, не являющееся прямым последствием выполнения проекта и часто проявляющееся за пределами непосредственной зоны проекта.

Оценка воздействия намечаемой деятельности проводится для следующих компонентов (таблица 9.1).

Оцениваемые социально-экономические компоненты

Таблица 9.1

Социальные компоненты	Экономические компоненты
Трудовая занятость	Общее экономическое развитие
Доходы населения	Сельскохозяйственная деятельность
Отношение населения к намечаемой деятельности	Транспортные перевозки и дорожная сеть

Потенциальное отрицательное воздействие на социально-экономическую среду при эксплуатации карьера:

- возможное возрастание нагрузки на коммунально-бытовую сферу населенных мест в период строительства;
- использование участков земель под производственные объекты, вследствие чего ограничивается возможность использования этих земель в сельскохозяйственной

деятельности.

Потенциальное положительное воздействие на экономическую и социальную сферы проявится:

- в возможном увеличении занятости местного населения на карьере и отвале или на сопутствующих работах;
- в росте доходов населения.

Результаты оценки воздействия на каждый компонент социально – экономической среды оцениваются экспертно (путем качественной оценки), в масштабах: пространство - время - интенсивность.

9.2.1 Оценка воздействия на социальную сферу

Разработка шахты внесет положительный вклад в развитие социальной сферы населения, за счет повышения доходов членов семей местных специалистов задействованных на шахтае.

Положительные воздействия разработки запасов шахты Саранская на здоровье населения в пространственном масштабе могут проявляться преимущественно на *местном* уровне в виде регулярного медицинского обслуживания персонала. Воздействия во временном масштабе приняты *постоянным*. Интенсивность воздействия – *минимальная*.

9.2.2 Трудовая занятость

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием разработки шахты. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что уровень безработицы в области не превышает уровня безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе разработки шахты.

При продолжительности разработки месторождения обеспечивается непосредственная непрерывная занятость персонала. Это инженерно-технические кадры, рабочие шахты и вспомогательный персонал.

Отрицательное воздействие на трудовую занятость будет заключаться в увеличении социальной напряженности в случае, когда часть местного населения будет недовольна тем, что не получила работу по проекту.

Для смягчения этой ситуации потребуется ряд смягчающих мероприятий, направленных, прежде всего, на информирование населения о возможных вакансиях по проекту и правилах набора на работу.

Положительные воздействия реализации проекта на трудовую занятость в пространственном масштабе могут проявляться преимущественно на *местном* уровне. Воздействия во временном масштабе, учитывая непрерывную занятость до десяти лет, будут *постоянного воздействия*. Воздействие в плане интенсивности будет *слабым*. Отрицательные воздействия, могут иметь место также на *местном* уровне. Временные воздействия, в связи с информированностью населения об условиях приема на работу еще до начала реализации проекта, будут *кратковременными*, а интенсивность - *очень слабой*.

9.2.3 Доходы населения

Работы по разработке запасов шахты окажут как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

Источником прямого воздействия на уровень доходов будет являться расширение возможностей для получения работы. В намечаемой деятельности будут заняты специалисты, обладающие определенной квалификацией.

Выполнение вспомогательных работ также выступит в качестве возможного источника доходов местного населения.

В общем объеме роста доходов казахстанского населения при разработке месторождения, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет *местным*, во временном масштабе – *постоянного воздействия*, в масштабе интенсивности - учитывая, что доходы от хорошо оплачиваемой деятельности будет иметь ограниченное количество местного населения - *минимальным*.

9.2.4 Отношение населения к намечаемой деятельности

С целью обеспечения конституционных прав граждан и общественных организаций Республики Казахстан на своевременное получение достоверной и полной информации о состоянии окружающей среды и участие общественности в процессе принятия экологически значимых решений, а также согласно ст. 57-2 Экологического кодекса РК по проектным материалам будут проведены общественные слушания.

На общественных слушаниях будут выслушаны аргументированные мнения по обсуждаемому вопросу.

Результаты общественных слушаний будут оформлены протоколом общественных слушаний по проекту. Общественность, принявшая участие в общественных слушаниях, даст свои предложения и замечания (при их наличии) по содержанию Протокола общественных слушаний в течение семи календарных дней со дня его опубликования, направив их в местный исполнительный орган, организовавший общественные слушания.

9.3 Оценка влияния на экономическую среду

Шахта Саранская является действующим предприятием и надежным поставщиком продукции своим потребителям.

Воздействия в части трудовой занятости, доходов населения, как компонентов, позитивные воздействия на которые опосредованно воздействуют на развитие экономической сферы территории проекта, рассмотрены выше.

Масштаб пространственного воздействия будет *местным*: временной масштаб – *постоянного воздействия*, интенсивность - *минимальной*.

В целом воздействие эксплуатации месторождения на экономическое развитие территории проекта будет *низким* положительным.

Экономическое развитие региона в целом

Развитие производства в добывающем секторе экономики способствует развитию смежных отраслей промышленности, активизации роста грузоперевозок, развитию новых экономических связей. Таким образом, ожидаемое воздействие будет *низким положительным*, а во временном масштабе — *постоянным*.

Сельскохозяйственная деятельность

Производственная деятельность шахты осуществляется в пределах территории предприятия, дополнительного изъятия и отчуждения сельскохозяйственных земель проектом не предусматривается.

При реализации проекта не планируется размещения свалок и других объектов, влияющих на санитарно–эпидемиологическое состояние территории. В настоящее время содержание инфекционных загрязнителей в атмосфере, почве, и гидросфере находится в пределах санитарных норм.

Ухудшения санитарно-эпидемиологического состояния территории, связанного с реализацией проекта и последующей его эксплуатацией не прогнозируется, так как эти

работы не связаны с использованием отравляющих, загрязняющих и других веществ, влияющих на санитарно-эпидемиологическое состояние.

Радиационная обстановка на промышленных объектах благополучная и не выходит за рамки допустимой нормы.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций не высокая, персоналом предприятия осуществляется постоянный контроль за технологией работ и техническим состоянием оборудования.

В целом воздействие производственной и хозяйственной деятельности на окружающую среду в районе проведения работ оценивается как вполне допустимое при, несомненно, крупном социально – экономическом эффекте – обеспечении занятости населения и получении ценного продукта – угля, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и пр.).

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА

В районе расположения шахты Саранская нет особо охраняемых территорий (памятников природы, заказников), природных комплексов, имеющих особую ценность, курортов, архитектурных, исторических и археологических памятников, работы будут проводиться на территории промышленной площадки, поэтому при реализации намечаемой деятельности по проекту экологического риска для культурного наследия предков либо современников не прогнозируется.

Описание параметров и расчет комплексной оценки воздействия намечаемой деятельности на все сферы окружающей среды представлен для каждой сферы отдельно, в соответствующем разделе. Согласно расчету комплексной оценки воздействие будет оказываться средней значимости на все компоненты окружающей среды.

10.1 Обзор возможных аварийных ситуаций

Опасные явления, связанные с эндогенными (сейсмичность и вулканизм) и экзогенными (оползни) процессами, в рассматриваемом районе не наблюдаются.

Эндогенные процессы, такие, как высокоамплитудные подвижки земной коры, сопровождаемые интенсивным магматизмом, на изучаемой территории завершились в заключительную фазу герцинской складчатости, после чего в регионе стабильно установился амагматический режим.

В настоящее время регион представляет собой эпипалеозойскую платформу. В альпийском цикле происходили малоамплитудные колебательные движения, сопровождаемые морской трансгрессией вплоть до олигоцена. В неоген-четвертичное время вся область находилась в стабильном континентальном режиме осадконакопления и никаких сейсмоопасных явлений не происходило.

Таким образом, рассматриваемый район не считается сейсмичным. На карте общего сейсмического районирования Казахстана вся Карагандинская область отнесена к ноль-двухбалльной зоне (по двенадцати балльной шкале). Прогнозируемую вулканическую опасность шахты Саранская можно считать нулевой.

Перечень факторов и основных возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий.

Помимо штатной работы на предприятии возможны также и аварийные ситуации.

Склонность угля к самовозгоранию - это способность поглощать кислород в количествах, обеспечивающих теплонакопление при протекании окислительных процессов. Эндогенная пожароопасность - комплекс природных и горнотехнических факторов, определяющих возможность возникновения эндогенного пожара. Эндогенная пожароопасность шахты определяется рядом природных (горно-геологических и климатических) и производственных (горнотехнических) факторов.

Основными факторами эндогенной пожароопасности на отвалах шахты являются:

- склонность угля и углистых пород к самовозгоранию;
- способ отвалообразования;
- степень увлажненности массива;
- степень трещиноватости и кливаж горного массива;
- наличие углистых пород с большим содержанием горючей массы;
- геологические нарушения, оползневые явления;
- включения серосодержащих минеральных соединений;
- резкий перепад температур;
- скорость и направление розы ветров;
- чистота и количество осадков;
- время года.

Эндогенный пожар - пожар, возникший от самопроизвольного возгорания угля.

Признаками эндогенного пожара является наличие хотя бы одного из следующих факторов:

- наличие открытого огня или дыма;
- наличие в пробах воздуха, набранных в определенных местах, оксида углерода или водорода в концентрациях выше 0,1 % для СО и 0,2 % - для Н₂ в устойчивого нарастания их во времени в течение не менее трех суток;
- соотношение индикаторных газов в продуктах окисления, соответствующее температуре в очаге более 2500 С.

При самовозгорании отвалов в атмосферу выбрасываются оксиды **азота, диоксид серы, оксид углерода и сероводород**. Интенсивность выбросов загрязняющих веществ зависит от наличия в породе горючей массы, технологии формирования отвалов и от времени его существования.

Аварийные выбросы, связанные с возможными аварийными ситуациями, не нормируются. На предприятии организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший год для расчета экологических платежей.

Перечень моделей и методов расчета, применяемых при оценке риска, приведен в таблице 10.1.

Перечень моделей и методов расчета, применяемых при оценке риска

Таблица 10.1

Наименование используемых моделей и методов	Комментарии
Методические указания по определению углов наклона бортов, откосов уступов и отвалов строящихся и эксплуатируемых карьеров. ВНИМИ, Ленинград, 1972 г.	Одобрены и рекомендованы к применению Госгортехнадзором СССР
Инструкция по наблюдениям за деформациями бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах и разработке мероприятий по обеспечению их устойчивости. ВНИМИ, Ленинград, 1971 г.	-
Система поддержки выбора решений МНПП «Критерий». Институт кибернетики им. В.М. Глушкова, 1981 г.	-
Инструкция по определению безопасных расстояний при взрывных работах и хранении ВМ: Определение зон, опасных по разлету отдельных кусков породы; Определение сейсмически безопасных расстояний при взрывах; Определение расстояний, безопасных по действию ударной воздушной волны (УВВ) при взрывах; Определение расстояний, безопасных по передаче детонации; Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов на выброс.	«Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года №343.
Методика расчета дальности разлета осколков при аварийном взрыве: Инструкция по определению безопасных расстояний при взрывных работах и хранении ВМ:	«Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года №343.
Определение зон, опасных по разлету отдельных кусков породы;	
Методика расчета газоопасных зон, образующихся в результате взрыва ВМ. Инструкция по определению безопасных расстояний при взрывных работах и хранении ВМ. Определение расстояний, безопасных по действию ядовитых газов при взрыве зарядов на выброс.	«Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года №343.

10.2 Мероприятия по снижению экологического риска

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий организации, имеющие опасные производственные объекты, обязаны:

- 1) Планировать и осуществлять мероприятия по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах;
- 2) Привлекать к профилактическим работам по предупреждению аварий на опасных производственных объектах, локализации и ликвидации их последствий военизированные аварийно-спасательные службы и формирования;
- 3) Иметь резервы материальных и финансовых ресурсов для локализации и ликвидации последствий аварий;
- 4) Обучать работников методам защиты и действиям в случае аварии на опасных производственных объектах;
- 5) Создавать системы наблюдения, оповещения, связи и поддержки действий в случае аварии на опасных производственных объектах и обеспечивать их устойчивое функционирование.

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий.

В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) Оперативную часть;
- 2) Распределение обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- 3) Список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

Для профилактики и тушению эндогенных пожаров разработаны мероприятия, представленные в таблицах 10.4, 10.5.

Мероприятия по профилактике эндогенных пожаров

Таблица 10.4

Объекты профилактики	Состояние объекта	Средства профилактики	Способы профилактики	Организация работ по профилактике	Лица, ответственные за выполнение мероприятий по профилактике
Породные уступы на контакте с углем	При появлении признаков: выделение пара, дыма	Бульдозером или экскаватором ликвидация очага при возникновении пара, дыма	Визуальный контроль за пожароопасными объектами, ежемесячно	Обход пожарных мест с записью в журнале 1 раз в неделю	Нач. участка вскрышных работ, горные мастера, начальник участка по борьбе с эндоген. пожарами и водоотливу
Угольные уступы	При появлении признаков: выделение пара, дыма	Бульдозером или экскаватором ликвидация очага при возникновении пара, дыма	Оборка угольного уступа от «kozyрьков» навесов, зачистка кровли угольных площадок от разрыхленного угля	Вырезка бульдозером на целик породы, укатка с целью трамбовки и присыпки инертным грунтом, вырезка навалов и планировка их тонким слоем	Нач. участка добычных работ, начальник участка по борьбе с эндоген. пожарами и водоотливу, горные мастера
Отвальные тупики	Горящие откосы отвалов	Экскаваторы, бульдозеры	Отсыпка отвалов породой, не содержащей угля	Обходы запожаренных участков с записью в журнале 1 раз в неделю	Нач. участка вскрышных работ, начальник участка по борьбе с эндоген. пожарами и водоотливу, горные мастера

Объекты профилактики	Состояние объекта	Средства профилактики	Способы профилактики	Организация работ по профилактике	Лица, ответственные за выполнение мероприятий по профилактике
Стационарный и передвижной угольный склад	При появлении признаков: выделение пара, дыма, выделение газа	Экскаваторы, бульдозеры	Визуальный контроль за пожароопасными объектами, ежемесячно, при V>100 тыс.т угля применять термоматчики	Вырезка очага пожара, укатка, при остывании отгрузка	Нач. участка добычных работ, начальник участка по борьбе с эндоген. Пожарами и водоотливу, горные мастера

Мероприятия по тушению эндогенных пожаров

Таблица 10.5

Объект тушения	Состояние объекта	Средства тушения	Способы тушения	Организация работ по тушению	Лица, ответственные за выполнение мероприятий по тушению
Отвалы тупики	Приемка вертушек с запожаренной горной массы	Экскаватор	Укладка запожаренного грунта в трассу с последующей засыпкой инертным грунтом	Экскаватор отъезжает на отсыпку трассы под себя, после укладки запожаренной массы принимает составы и инертным грунтом для его изоляции.	Нач. участка вскрышных работ, горный мастер, начальник смены
Автоотвалы	Приемка автомашин с запожаренной горной массы	Бульдозер	Укладка запожаренного грунта с последующей засыпкой инертным грунтом	Бульдозером планирует поверхность отвала, после укладки запожаренной массы принимает автомашины с инертным грунтом для его изоляции.	Нач. участка вскрышных работ, горный мастер, начальник смены
Отвалы тупики, автоотвалы	Горят откосы отвалов	Экскаватор, бульдозер	Отсыпка отвалов инертной породой, не содержащей угля	Согласно технологии отвалообразования	Нач. участка вскрышных работ, горный мастер, начальник смены

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями:

- в целях предотвращения обрушений и деформаций бортов и уступов шахты, обеспечения их устойчивости предусмотрены мероприятия по предварительному осушению шахты, сооружению пригрузки откосов рабочих уступов в рыхлой толще, применению специальной методики буровзрывных работ (предварительное щелеобразование), постоянным маркшейдерским и визуальным наблюдением за состоянием бортов и уступов карьеров;

- предусматривается полная механизация взрывных работ, ведение взрывных работ осуществляется централизованно – специализированным взрывным цехом. На время взрывных работ все работники карьеров выводятся в безопасные места;

- для обеспечения безопасной эксплуатации автомобильных дорог предусматривается: расположение проезжей части и обочины вне зоны возможного падения камней с вышележащего уступа, отсыпку породным валом высотой не менее 1,5 м, установка

стандартных знаков, предусмотренных Правилами дорожного движения, для регулирования движения на дорогах;

- на железнодорожном транспорте, используются автоматические блокировки перегонов и системы электрической централизации стрелок на станциях, освещение станций, постов и разъездов в темное время суток, устройство переездов, оборудованных системой переездной сигнализации, все тяговые агрегаты оборудуются радиосвязью;

- механизация вспомогательных горных работ;

- обучение персонала действиям в аварийных ситуациях, предупреждению и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций, оказанию первой медицинской помощи пострадавшим на производстве;

- разработка Плана действий по предупреждению аварий, катастроф и стихийных бедствий на карьере, предусматривающего порядок действий персонала при возникновении аварийных ситуаций, схему оповещения персонала и мероприятия по экстренной остановке производства и отключению аварийного оборудования, путей эвакуации людей из опасных зон;

- осуществление производственного контроля и управления промышленной безопасностью путем проведения комплекса мероприятий, направленных на обеспечение безопасного функционирования опасных производственных объектов, на предупреждение аварий на этих объектах, обеспечение готовности к локализации аварий и инцидентов и ликвидации их последствий;

- строительство внутренних дорог и проездов в технологической зоне, обеспечивающих удобный подъезд транспорта;

- допуск к техническому руководству горными работами лиц, имеющих законченное высшее горнотехническое образование и имеющих право ответственного ведения горных работ;

- управление объектами горнодобывающего и транспортного оборудования, других специализированных участков карьера, лицами, прошедшими специальное обучение, сдавшими экзамены, получившими удостоверение на право управления соответствующими машинами и механизмами, ознакомленными с Инструкцией по безопасным методам ведения работ по их профессии;

- обеспечение рабочих и специалистов в соответствии с утвержденными нормами специальной одеждой, специальной обувью, исправными защитными касками, очками и другими средствами индивидуальной защиты, соответствующей их специальности и условиям работы;

- устройство, установка и эксплуатация грузоподъемных кранов и сосудов, работающих под давлением, отвечает требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

- организация передвижения транспорта для перевозки ВМ в соответствии с «Правилами дорожного движения» и «Правилами перевозки опасных грузов автомобильным транспортом»;

- транспортирование ВМ от складов до места работы производится на автотранспорте, оборудованном согласно «Инструкции для водителя».

11 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДАННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной приказом № 204-п Министра ООС Республики Казахстан от 28.06.2007 г., оценка неизбежного ущерба, наносимого окружающей среде и здоровью населения в результате намечаемой хозяйственной деятельности, проводится в виде ориентировочного расчета нормативных платежей, за специальное природопользование, а также расчетов размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативные эмиссии загрязняющих веществ и ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

11.1 Платежи за эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу

Стимулирование природопользователей в проведении природоохранных мероприятий, рациональном использовании всего природно-ресурсного потенциала осуществляется с помощью экономического механизма природопользования, предусматривающего систему экологических платежей.

Здесь рассмотрены виды платежей за фактическое загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, которые могут рассматриваться как форма компенсации ухудшения состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия. Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. Исходя из обзора планируемой деятельности, воздействие на окружающую среду при штатных работах (облагающееся регулярными платежами) будет включать выбросы загрязняющих веществ в воздушную среду.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий год законом о республиканском бюджете (далее по тексту МРП), который на 2021 год будет составлять – 2917 тенге.

Норматив платы (ставка) за загрязнение окружающей среды определяется в соответствии со статьей 576, 577 Кодекса Республики Казахстан и Решением маслихата Павлодарской области от 14 июня 2019 года № 350/31 «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду по Павлодарской области».

Расчет платежей производится по фактическим данным ежеквартально.

11.1.1 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от стационарных источников

Расчет платы за выбросы i -го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{выб}}^i = H_{\text{выб}}^i \times \Sigma M_{\text{выб}}^i$$

где:

$C_{\text{выб}}^i$ – плата за эмиссии i -го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП);

$H_{\text{выб}}^i$ – ставка платы за эмиссии i -го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{выб}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей i -го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

11.1.2 Расчет платежей за эмиссии в атмосферный воздух от передвижных источников

Расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от передвижных источников осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{передвиж. ист.}} = N_{\text{передвиж. ист.}}^i \times M_{\text{передвиж. ист.}}^i$$

где:

$C_{\text{передвиж. ист.}}$ – плата за эмиссии *i*-го загрязняющего вещества от передвижных источников (МРП);

$N_{\text{передвиж. ист.}}^i$ – ставка платы за эмиссии в атмосферный воздух от *i*-го вида топлива, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$M_{\text{передвиж. ист.}}^i$ – масса *i*-го вида топлива, израсходованного за отчетный период (тонн).

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников рассчитывается по факту сожженного топлива, при этом ставка платы в соответствии с ст. 495 Налогового кодекса РК составляют:

- для бензина 0,66 МРП за 1 тонну;
- для дизельного топлива 0,9 МРП за 1 тонн.

11.1.3 Расчет платежей за эмиссии со сточными водами

Расчет платы за эмиссии *i*-го загрязняющего вещества в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{сброс}}^i = N_{\text{сброс}}^i \times \Sigma M_{\text{сброс}}^i$$

где:

$C_{\text{сброс}}^i$ – плата за эмиссии *i*-го загрязняющего вещества (МРП);

$N_{\text{сброс}}^i$ – ставка платы за эмиссии *i*-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{сброс}}^i$ – суммарная масса всех разновидностей *i*-го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонн).

11.1.4 Расчет платежей за размещение отходов производства в собственных накопителях

Расчет платы за размещение *i*-го вида отхода в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{\text{отх}}^i = N_{\text{отх}}^i \times \Sigma M_{\text{отх}}^i$$

где:

$C_{\text{отх}}^i$ – плата за размещение *i*-го вида отхода (МРП);

$N_{\text{отх}}^i$ – ставка платы за размещение *i*-го вида отхода, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонн);

$\Sigma M_{\text{отх}}^i$ – суммарная масса *i*-го вида отходов в окружающую среду за отчетный период (тонн).

11.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды

Хозяйствующие субъекты, занимающиеся промышленной деятельностью, берут на себя обязательства по соблюдению природоохранного законодательства и обеспечению безаварийной деятельности. За допущенную аварийную ситуацию, повлекшую нарушение природоохранного законодательства, субъект несет полную ответственность, предусмотренную законом. Исключения составляют форс-мажорные обстоятельства, не зависящие от субъекта. Например, землетрясения и ураганы, террористические акты и т.п.

Экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде – это стоимостное выражение затрат, необходимых для восстановления окружающей среды и потребительских свойств природных ресурсов (Экологический Кодекс РК Глава 11 ст.108-

110). Экономическая оценка ущерба определяется в соответствии с Экологическим Кодексом РК (Глава 11 ст.108-110).

За нормативы платы (ставок) при расчете ущерба в результате аварии принимаются *предельные* ставки за эмиссии в окружающую среду согласно Налогового кодекса РК (ст. 576).

В случае аварийной ситуации ущерб окружающей природной среде рассчитывается из расчета образования сверхнормативных отходов при ликвидации последствий аварии.

11.2.1 Экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха

Для неорганизованных источников если проведение инструментального замера неосуществимо, то экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха по *i*-ому ингредиенту определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факт}i} - C_{\text{норм}i}) \times N \text{ МРП} \times A_i \times 10 \times K_1 \times K_2$$

где:

U_i - экономическая оценка ущерба от загрязнения атмосферного воздуха и водных ресурсов *i*-ым ингредиентом, тенге;

$C_{\text{факт}i}$ - фактическая концентрация *i*-ого загрязняющего вещества за период нанесения вреда окружающей среде, определяется расчетным методом в ходе государственного либо производственного экологического контроля, исходя из отчетных данных природопользователей, а также из показания электронных приборов и т.д., тонн;

$C_{\text{норм}i}$ - норматив выброса либо сброса *i*-го загрязняющего вещества, тонн;

$N = 2,2$ - для экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды выбросами загрязняющих веществ от стационарных источников сверхустановленных нормативов либо без экологического разрешения;

$N = 52$ для экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды выбросами загрязняющих веществ от сжигания газа на факелах сверхустановленных нормативов либо без экологического разрешения;

$N = 30$ для экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды сбросами загрязняющих веществ в водные объекты сверх установленных нормативов либо без экологического разрешения;

$N = 18$ - для экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды сбросами загрязняющих веществ на накопители, рельеф местности и поля фильтрации сверх установленных нормативов либо без экологического разрешения;

МРП - месячный расчетный показатель, установленный законодательными актами на соответствующий финансовый год;

A_i - коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле:

$$A_i = 1/ПДК,$$

где ПДК - предельно-допустимая среднесуточная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе либо предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в водных ресурсах;

10 - повышающий коэффициент;

K_1 - коэффициент экологической опасности, 1,0;

K_2 - коэффициент экологического риска, в зависимости от частоты нарушений за последние 3 года: 1 нарушение – 1,0, от 1 до 3 нарушений – 1,1, от 4 до 10 нарушений – 1,5, свыше 10 нарушений – 2,0.

11.2.2 Экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов

Экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов сверхустановленных нормативов по *i*-му ингредиенту определяется по формуле:

$$U_i = (C_{\text{факт}i} - C_{\text{норм}i}) \times V_{\text{факт}} \times N \text{ МРП} \times A_i \times 10 \times K_1 \times K_2, \text{ тенге}$$

где:

U - экономическая оценка ущерба от загрязнения водных ресурсов от i -м ингредиентом, тенге;

$C_{\text{факт}i}$ – фактическая концентрация i -го загрязняющего вещества в сточных водах, мг/л;

$C_{\text{норм}i}$ - норматив сброса i -го загрязняющего вещества, мг/л;

$V_{\text{факт}}$ – объем водоотведения за период, принимаемый за время, прошедшее с последней проверки, проведенной в ходе государственного либо производственного экологического контроля, млн.м³;

$N = 18$ – для сброса сточных вод в накопители;

МРП – месячный расчетный показатель, установленный законодательными органами на соответствующий финансовый год;

A_i – коэффициент относительной опасности, определяемый по формуле: $A_i = 1/ПДК_v$, где ПДК_v – предельно-допустимая концентрация загрязняющего вещества в водном объекте данного вида;

10 - повышающий коэффициент;

K_1 - коэффициент экологической опасности: для организованных сбросов в водоемы и накопители - 1,0;

K_2 - коэффициент экологического риска в зависимости от частоты нарушений за последние 3 года: 1 нарушение - 1,0, от 1 до 3 нарушений - 1,1, от 4 до 10 нарушений - 1,5, свыше 10 нарушений - 2,0.

11.2.3 Экономическая оценка ущерба от размещения отходов

Экономическая оценка ущерба от размещения i -го вида отходов производства и потребления сверх установленных нормативов определяется по формуле:

$$U_i = (F_{\text{факт}i} - F_{\text{норм}i}) \times C_{\text{отх}}^i \times 10 \times K_1 \times K_2$$

где:

U_i - экономическая оценка ущерба от размещения i -ого вида отходов производства и потребления, тенге;

$F_{\text{факт}i}$ - фактический объем размещения i -го вида отходов производства и потребления за проверяемый период, тонн;

$F_{\text{норм}i}$ - нормативный объем размещения i -ого вида отходов производства и потребления за проверяемый период, тонн;

$C_{\text{отх}}^i$ - ставка платы за размещение 1 тонны i -го вида отходов производства и потребления, установленная в соответствии с налоговым законодательством Республики Казахстан, тенге;

10 - повышающий коэффициент;

K_1 - коэффициент экологической опасности - 1,0;

K_2 - коэффициент экологического риска в зависимости от частоты нарушений за последние 3 года: 1 нарушение - 1,0, от 1 до 3 нарушений - 1,1, от 4 до 10 нарушений - 1,5, свыше 10 нарушений - 2,0.

Действительный ущерб от реальной аварии будет зависеть от особенностей реальной аварии, с учетом объемов и видов образовавшихся отходов (которые необходимо будет утилизировать).

Приводимая выше оценка ущерба природной среде, рассматривается в качестве базовой модели для прогнозирования возможных затрат и величины страховых фондов для ликвидации последствий аварий.

В случае реальной аварии оценка ущерба рассчитывается по фактическим объемам.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, 9 января 2007 г.;
2. Закон Республики Казахстан от 7 июля 2006 года № 175 «Об особо охраняемых природных территориях»;
3. Кодекс РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125 VI;
4. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593;
5. Водный кодекс РК от 9 июля 2003 года № 481;
6. Налоговый кодекс РК от 10 декабря 2008 года № 99;
7. Земельный кодекс РК от 20 июня 2003 года № 442;
8. «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утверждённая приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.2007 г.;
9. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденная Приказом МОС РК №110-п от 16.04.2012 г. с изменениями №254 от 17.06.2016 г.;
10. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов", утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20.03.2015 г. №237;
11. «Об утверждении гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.», утверждены приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 16.03.2015 г. №209;
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утверждены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан №187 от 23.04.2018 г.;
14. Классификатор отходов, утвержденный приказом Министра охраны окружающей среды № 169 от 31.05.2007 г.;
15. «Единые правила по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых», утвержденных совместным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 17 ноября 2015 года № 1072 и Министра энергетики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 675;
16. «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99);
17. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 июня 2019 года № ҚР ДСМ-97. об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности";
18. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к административным и жилым зданиям», утвержденных Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 26 октября 2018 года № ҚР ДСМ-29.
19. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы»,

утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года №342;

20. Правила обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих взрывные работы», утвержденные приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 30 декабря 2014 года №343;

21. Руководство по проведению оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте для стран Центральной Азии;

22. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства», Алматы, 1996 г.;

23. Приказ Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. с приложениями;

24. РНД-86. «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Гоконгидромет, 1997 г.;

25. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;

